modell bau heute

2A 11246 E
Ausgabe 7/1993
Einzelheftpreis 5,50 DM

konstruktiv + kreativ

mbh 7/93 FLUGZEUGE · SCHIFFE · FAHRZEUGE

Leserfoto-Wettbewerb

MEIN MODELL

TITELSTORY

FLUGZEUGE

SCHIFFE

FAHRZEUGE

SONSTIGES

Heinz Oppelt aus Röcknitz sandte uns diese Aufnahmen seiner selbstgefertigten und mit Funksteuerung ausgerüsteten Modelle. Den Kutter im Maßstab 1:25 hat er nach eigenem Ermessen ergänzt (Bilder 1 und 2). Das Schleppermodell (Bilder 3 und 4), ebenfalls im Maßstab 1:25, ist im Original in New York und Nordamerika anzutreffen. Das große Vorbild ist 25 m lang und weist 150 BRT auf. Die untere Aufnahme zeigt das nach einem Modellplan gebaute Kontrollboot STRALSUND unseres über sechzigjährigen Lesers.

Seite 8

ACHTUNG!

Neue PLZ:

10402 Berlin (Briefpost)
10407 Berlin (Paketpost)

Neue Telefonnummern:

Redaktion (030) 4 21 87 / 2 13
/ 2 14
/ 2 17
Vertrieb/Werbung (0 30) 4 21 87 / 2 15

Neue Telefaxnummer: (0 30) 4 23 29 79

Seite 30

Seite 34

mbh-Bildreporter

Christian Hammerschmidt aus Aachen erzählte uns in einem Brief, daß er den Baukasten für dieses Schiffsmodell 1990 in Ostberlin erstand. »Im Kasten war alles vorhanden, was man zum Bau brauchte, sogar der Motor und der Aufbau. Der Aufbau gefiel mir nicht, und deshalb baute ich mir in zwei Jahren mühsam einen neuen.« Das Schiff ist 76 cm lang und 15 cm breit. Es fährt mit sechs Zellen und einem Speed-400-Motor. Das Modell besitzt durch die langgezogene Form einen sehr guten Auslauf. Christian schreibt weiter: »Mit meiner Graupner-Fernsteuerung kann ich mein Schiff gut lenken und die Geschwindigkeit regeln. In der Dämmerung sieht es sehr schön aus, weil es eine gute Beleuchtung hat.«
Das glauben wir gern, Christian, und wünschen, noch viel Spaß mit Deinem Modell!

FOTOS: HAMMERSCHMIDT

mbh-Terminservice

SCHIFFSMODELLSPORT
Kromlau (bei Weißwasser). Herbstregatta in den Klassen F2, F4, F6/7 am 18. 9. 93. Kontakt über Fritz Werchosch, Hütte 9, O-7591 Jämlitz.
Braunschweig. 3. Hydro-Speed-Cup für Elektrorennboote am 12. 9. 93 Am Spielmannteich/Im Kennel . Kontakt über SMC Braunschweig e. V. Eisenbütteler Str. 25b, W-3300 Braunschweig.
Georgenthal. 3. Offene Thüringenmeisterschaft vom 4. bis 5. 9. 93 in den Klassen F1, F2, F3, F4, F6, F7 und FSR-Eco auf dem Hammerteich (A4, Abfahrt Gotha). Meldungen bis 10. 8. 93 an Hans-Jürgen Schneider, Str. der Einheit 32, 99897 Tambach-Dietharz.

FLUGMODELLSPORT
Deutsche Meisterschaft des DMFV e. V. für vorbildähnliche Motorsegler vom 10. bis 11. 7. 93. Kontakt über MFG Altshausen, Hugo Roth, Weidenstr. 23, O-7962 Altshausen.
Egeln-Wolmirsleben. 2. Bodenland-Cup F1A, F1B, F1C vom 27. bis 29. 8. 93. Kontakt über E. Herzog, Am Mühlenholz 10, O-3253 Egeln.
Zulpich. Eifel-Pokal F1A, F1B, F1C vom 4. bis 5. 9. 93. Kontakt über A. Bungart, Monschauer Str. 51, W-5350 Euskirchen.
Spalchingen. Internationaler Welt-Cup-Ausscheid vom 10. bis 11. 9. 93. Kontakt über O. Kinkelin, Kirchstr. 4, W-7208 Spaichingen, Tel. (0 22 51) 1 44 05 oder (0 22 51) 5 92 78.
Herzberg/Elster. 14. Schwarze-Elster-Pokalwettkampf im Semi-Scale-Motorflug und anschließendes Schaufliegen vom 17. 7. bis 18. 7. 93 auf den Senderwiesen (Kreuzung B 101–B 87, Ortsausfahrt in Richtung Schlieben-Luckau, ca. 1200 m links). Kontakt über Helmut Kaminski, Hauptstr. 6, O-7901 Fermerswalde, Tel. (03 53 63) 3 74 oder Frank Vetter, Richard-König-Str. 41, O-7930 Herzberg/E., Tel. (0 35 35) 2 01 22.
Ludwigsfelde. 1. Freundschaftsfliegen der Antikmodellflieger vom 21. bis 22. 8. 93. Kontakt über Heinz-Manfred Vogt, F.-Engels Str. 60, O-1720 Ludwigsfelde, Tel. (0 33 78) 80 42 35.
Fortsetzung auf Seite 38

Potsdamer Modellbauer feierten 1000.

Der tausendste Geburtstag ihrer Stadt war den Mitgliedern aller Potsdamer Modellbauclubs auf ihrem 1. Modellbautag am 5. Juni Anlaß, einen umfassenden Einblick in ihr vielseitiges Hobby zu geben. 50 Schiffsmodelle in Aktion und eine zünftige Schiffstaufe gab es bei den Sportlern des Schiffsmodellbauclubs Potsdam e.V. in der Neustädter Havelbucht zu bewundern. Der Automodellsportclub (ASC) Potsdam e.V. hatte eine kleine Rennstrecke aufgebaut, wo besonders die Off-Road-Modelle, aber auch Flachrenner und vorbildgetreue Nachbauten von Oldtimern ihre Bewunderer fanden. Die größten Modelle mit einer Spannweite von über zwei Metern waren bei den Flugmodellbauern zu sehen. Der Schiffsmodellbau hat in Potsdam bereits eine sehr lange Tradition. Schiffe, wie der Tonnenleger DORNBUSCH von Vereinsmitglied Jürgen Au oder auch die große Flotte der Familie Bormann (Vater Hans betreibt sein Hobby seit mehr als 30 Jahren) sind in Insider-Kreisen ein Begriff.
Wer sich den Potsdamer Schiffsmodellbauern anschließen will, kann unter folgender Adresse Kontakt aufnehmen:
Andreas Koschwitz, Potsdam, Tel. 61 12 73 oder Mittw. 17.00 bis 18.30 Uhr im Werkstattraum Michendorfer Chaussee 16.

Vereinsgelände eröffnet

Eine Riesenparty feierten die Mitglieder des Truck Modellbau Clubs '88 e.V. in Berlin. Anlaß war die Einweihung ihres neuen Vereinsgeländes in Rotberg (bei Königs Wusterhausen). Neben vielen Mini-Trucks und Baufahrzeug-Modellen wurden auch Original-Fahrzeuge, die bei Groß und Klein großen Anklang fanden, zur Schau gestellt.

Da ich ein begeisterter Bastler von Schiffsmodellen im Maßstab 1:700 bin, und eine Firma in Rostock diesen Maßstab anfertigen soll, bitte ich Sie, mir doch die Adresse dieser Firma mitzuteilen, damit ich Angebotskataloge abfordern kann. *Martin Neuhoff, Kladow*

Wir glauben, daß es unter unseren Lesern mehrere Anhänger von Schiffsminiaturen im Maßstab 1:700 gibt, deshalb hier die Adresse der Rostocker Firma für alle Interessenten:
Rostocker Schiffsminiaturen GmbH
Warnowallee 23, 18107 Rostock, Tel. (0381) 72 33 02

M4 Sherman
(mid-production) – ein Umbausatz

Seit einiger Zeit ist auf dem deutschen Modellbaumarkt ein neuer Hersteller aus Hong Kong vertreten. KIRIN, eine Tochterfirma von DRAGON, führt im Programm Komplettbausätze, Umbausätze, Figuren und Zubehör aus Gießharz (Resin). Vor kurzem erreichte die Redaktion der Umbausatz für einen M4 Sherman der mittleren Produktionsphase, welcher uns freundlicherweise vom Importeur Gebr. Faller GmbH zur Verfügung gestellt wurde.
Der Umbausatz enthält die geschweißte Wanne des M4, einen neuen Turm, die Geschützblenden M34 und M34A1, das Rohr der 75-mm-Kanone, Lukendeckel für Fahrer- und Funkerluke sowie weitere Kleinteile.

Leider ist dem Modellkonstrukteur ein grober Fehler unterlaufen. Die einfachen Sehschlitze vor den Luken identifizieren das Fahrzeug eindeutig als einen M4 der frühen Produktionsphase. Neben dem Basisfahrzeug von Italeri (M4A1 Sherman, Kit-No.225) benötigt man zur Komplettierung des frühen Bauloses also noch das alte dreiteilige Getriebegehäuse, welches zum Beispiel von Verlinden erhältlich ist. Die Qualität der Resinteile ist insgesamt gut, leider waren bei unserem Kit die Seitenwände der Wanne und die Geschützblende verzogen. Dieser Umbausatz ist nur erfahrenen Modellbauern zu empfehlen, da er keine Bauanleitung enthält.

M42 Duster
Fla-Panzer in 1:35

Als Wiederauflage präsentierte Tamiya auf der diesjährigen Spielwarenmesse den Bausatz des amerikanischen Fla-Panzers M42 Duster. Mit seiner 40-mm-Zwillingskanone gehörte er im Vietnam-Krieg zu den wirksamsten Luftabwehrwaffen der U.S. Army. Dem Bausatz, der lange Zeit im Handel vermißt wurde, sieht man sein Alter recht deutlich an. Immerhin kam er vor 23 Jahren zum ersten Mal auf den Markt und wurde bis heute nicht verändert. Deshalb entspricht er natürlich auch nicht mehr ganz dem heutigen Standard. So sind die meisten Ausrüstungsgegenstände und Kleinteile schon an der Wanne angespritzt, am Fahrwerk müssen nur noch die Räder und die Ketten ergänzt werden. Die Inneneinrichtung des Turms mit der 40-mm-Bofors ist auch recht spärlich ausgefallen. Größtes Manko ist das Fehlen der halbrunden Ableitkanäle für die Kartuschen. Die sehr groben Fadenkreuze der Visiereinrichtung sollte man durch fotogeätzte Teile ersetzen. Fazit: Mit etwas modellbauerischem Geschick und guten Unterlagen zum Original läßt sich aus diesem Bausatz ein recht ansprechendes Modell fertigen.

Dirk Jacob

NEUHEITEN

NEUHEITEN NEUHEITEN

FLUGZEUGE

Hersteller	Nr.	Modell	Maßstab
Hobbycraft	1557	Hawk 75M/N/O Export Fighter	1:48
Hobbycraft	1560	French Hawk 75A-1/3	1:48
Kovozavody	7233	Convair XFY-1 Pogo	1:72
Mauve	4802	Me 110 G-2/3 (High-Tech-Kit)	1:48
Nichimo	4803	Aichi E13A1	1:48
Nichimo	4813	Nakajima B5N2 Kate	1:48
Nichimo	4814	Nakajima Spruce	1:48
Nichimo	4818	Mitsubishi Ki-51 Sonia	1:48
Nichimo	4819	Ki-45 Toryu	1:48
Revell	4352	Handley Page Victor Mk.2	1:72
Revell	4554	P-47D Razorback	1:32
Revell	4555	Spitfire Mk.1	1:32
Revell	4745	Bf 110 G-4 Nachtjäger	1:32
Revell	4749	P-38J Lightning	1:32
Revell	4768	RF-4B Phantom II USMC	1:32
Secter	SAC2	Fiat G.50 Finish Air Force	1:48
Testors	569	YF-22	1:32
Testors	506	OV-10A Bronco	1:48
Testors	510	Ryan ST PT-20	1:48
Testors	514	O-2A Skymaster USAF	1:48
Testors	516	U-2C Spyplane	1:48
Testors	519	F8F-2 Bearcat	1:48
Testors	592	F-104C Starfighter	1:48
Testors	613	Nieuport 17 C.1	1:48
Testors	617	Spad XIII C.I	1:48
Testors	910	Supermarine 56B	1:48
Testors	913	Gee Bee Racer	1:48

SCHIFFE

Hersteller	Nr.	Modell	Maßstab
HP Models		11 Typen dt. Kreuzer u. Zerstörer	1:700
HP Models		Zerstörer GARLAND	1:700
HP Models		Kreuzer DRAGON	1:700
HP Models		Zerstörer Z 21	1:350
HP Models		SMS SCHARNHORST	1:350
Langton		engl. bewaffneter Kutter (Plastik/Zinn)	1:300
Nichimo	2002	Zerstörer AMATSUKAZE	1:200
Nichimo	2003	Zerstörer ASAGUMO	1:200
Nichimo	2006	U-Boot I-19	1:200
Nichimo	2011	Zerstörer AKIZUKI	1:200
Nichimo	2013	Zerstörer KAGERO	1:200
Verlinden	810	Kleinst-U-Boot Typ Biber	1:35

FAHRZEUGE

Militär

Hersteller	Nr.	Modell	Maßstab
Hobbymodellbau Schmidt	2032	sowj. Panzer T-35 (Vacu-Metall)	1:35
Tamiya	35162	Marder 1 A2	1:35
Tamiya	35163	jap. Panzer Typ 61	1:35
Verlinden	792	RAM II Sherman (Umbausatz)	1:35
Verlinden	803	Caliope Rocket Launcher für M4 Sherman (Umbausatz)	1:35
Verlinden	807	israel. M51 Super Sherman (Komplett-Kit)	1 :35

Autos

Hersteller	Nr.	Modell	Maßstab
Revell	7002	BMW 507 (Premium-Kit)	1:24
Revell	7003	BMW Z1 (Premium-Kit)	1:24
Revell	7360	93er Camaro Z-28	1:25
Revell	7361	Corvette Sting Ray III	1:24
Tamiya	24123	Toyota Supra	1:24

SCHIFFSMINIATUREN M 1:1250

Hersteller	Nr.	Modell
Hansa	10415	Silja Europa (ex MS' Europa)
Hansa	10416	SSC Radisson Diamond
Hansa	10417	Peter (Paul) Rickmers

Hansa-Nachgüsse der Hansa-Reederei:

Nr.	Modell
10072	Wartenfels
10193	Goldenfels
10217	Steinfels
10256	Sturmfels
10275	Wachtfels
10322	Rabenfels

Neues aus dem Osten

Die Informationen über Neuerscheinungen auf dem Modellbaumarkt unserer östlichen Nachbarstaaten reißen nicht ab. Da das Interesse daran groß ist, setzen wir unsere Serie in dieser Ausgabe fort.

Laufend erreichten uns Modelle und Informationen zum Modellgeschehen in den östlichen Ländern.

So ist zwischenzeitlich von Kovozavody (Tschechien) die Convair XFJ-1 »Pogo« im Maßstab 1:72 erschienen. Wie schon bei den letzten Folgen überraschen immer wieder die Neuerscheinungen aus der GUS.

Ein neuer 1:72 – Vacu der Jermolajew Jer-2 (DB-240) ist eingetroffen. Dieser Vacu wird von der Firma JMTK aus Wasilkow (Kiewer Bezirk) hergestellt. Das Produktionsprogramm von JMTK umfaßt zwischenzeitlich folgende Vacu-Modelle im Maßstab 1:72:

Su-15, -24, -27; MiG-23, -25, -31; Jak-38; Pe-8; Il-4; He-111; He-162; Hs-123; Fw-189; Do-17; Z-2; Do-335; Me-410; Ju-86; F-8, -14, -15, -16, -18, -86, -100; EA-6B; A-7D; A-10; »Tornado«; »Alfa Jet«; SR-71; B-1B; G-91; Saab »Lansen« und »Draken«. In 1:48 werden die MiG-3, Me-109G und die Me-262 hergestellt.

Das schon angeführte (U-Boot-) Bordflugzeug (Bild 1) ist nun mit einer recht guten Bauanleitung, Decals und einem gezogenen Gießast – letzterer für die Leitwerksverstrebungen – versehen worden. Wie vermutet, handelt es sich um die Tschetwerikow SPL (Hydro 1) aus dem Jahre 1934, welche in vier Minuten demontiert und in fünf Minuten startfertig gemacht werden konnte. Sehr gute Unterlagen über dieses Flugzeug findet man im »Modelist Konstruktor« Heft 12/1981. Eine deutsche Typenbeschreibung erschien in der »Flieger Revue« Heft 9/1976.

NAKOTNE aus Riga/Lettland bringt als Spritzgußmodell eine Su-27 in 1:72 heraus. Von anderen Spritzguß- Firmen sollen die Su-24 und die Su-25 UB erscheinen.

Die Firma IKAR – kürzlich erschien von dieser erst das ANT-25-Modell – bereitet die Produktion einer neuen Jak-4 vor.

Weitere Informationen, Hinweise, Bildmaterial, Modelle oder Kopien von Bauanleitungen zu dieser Thematik, zum Zwecke der Information unserer Leser, nimmt die Redaktion gern entgegen.

Detlef Billig

Bild 1

Bild 2: Jagdeinsitzer Polikarpov I-3 von SIA NAKOTNE aus Lettland. Die Qualität dieses Kits ist als exellent einzustufen. Das Modell zeigt eine exakte, feine, negative Gravur der Oberfläche. Bauanleitung sowie die Typenbeschreibung sind in lettisch, russisch, englisch und deutsch (!) gehalten

Bild 3: Der zweimotorige Bomber Tupolew TB-1 (ANT-4 bzw. Zivilausführung R-6) ist in einer limitierten Serie als Vacu-Modell ohne Bauanleitung und Decals in 1:72 erschienen.
Die dem Foto beiliegende Zeichnung einer Zivilausführung (gelb über alles, Schwimmer blau) ist den sehr guten Bauunterlagen im »Modelist Konstruktor« Heft 10/1986 entnommen. Hier finden sich auch exakte Risse selbst des Innenraumes

Bild 4: Der Aufklärer und leichte Bomber Tupolew R-3 (auch ANT-3) als 1:72-Vacu aus der GUS. Das Wellblech dieser Maschine ist sehr exakt gelungen. Decals liegen bei, eine Bauanleitung fehlt. Die dem Foto beigefügte Riß-Zeichnung stammt ebenfalls aus dem »Modelist Konstruktor«, jedoch Heft 5/1986

FOTOS: BILLIG

Neue 1:72er im Fachhandel

Seit kurzem sind einige neue, sehr schöne Bausätze in die Geschäfte gelangt. Da ist zunächst die Junkers Ju-88 C-6 (Zerstörerversion mit verkleidetem Bug für die verstärkte Vorwärtsbewaffnung) von Italeri. Der Bausatz lehnt sich – wie vermutet – eng an die A-4-Bomberversion dieses Herstellers an. Wir berichteten ausführlich in mbh 9/92 über letzteren Bausatz. Anstelle der Bomben liegen jetzt Kraftstoff-Zusatztanks bei. Auf Sturzflugbremsen und Glasbug wurde – entsprechend dem Original – verzichtet. Die Gießrahmen und Glasteile sind ohne Grat sehr exakt abgespritzt. Die Detaillierung des Modells – inklusive kompletter Inneneinrichtung, detaillierter Fahrwerke usw. – ist ohne Tadel, wenngleich die in unserem Artikel bemängelten Punkte durch die Übernahme der A-4-Teile erhalten geblieben sind. Deckbild, Bemalungsschema und Bauanleitung entsprechen ebenfalls dem gewohnten Qualitätsstandard. Einen besonderen Knüller hat sich Italeri bei der Bemalung und den zugehörigen Decals einfallen lassen. Neben einer normalen 88-Tarnung des ZG 26 im Mittelmeerraum 1943 läßt sich eine weiß gespritzte Maschine der Zerstörerstaffel 4 des KG 76 (Kennung: F1+XM) dekorieren. Das besondere ist die »Tarnkappe« am Bug. Staffelführer Hauptmann Diether Lukesch kam während der Einsatzzeit bei Taganrog/Ukraine im Winter 1942 auf die Idee, die gefährliche Bugbewaffnung durch eine Bemalung mit Fenstern wie bei der Bomberversion zu tarnen. Die Decals für dieses komplizierte Unterfangen am Modell liegen gleich zweimal dabei – sollte es beim ersten Aufbringversuch nicht so ganz gelingen. Wie wir finden, ein netter Service für den Modellbauer. Schön wäre noch, wenn sich Italeri dem Beispiel des Kooperationspartners Revell anschließen könnte, nämlich auch Decals für die Instrumentenbretter zu liefern (bei nachfolgend vorgestelltem Modell vorhanden). Denn letzteres spart Zeit und »Fummelarbeit« beim Bau und ist für viele Zwecke völlig ausreichend. Apropos Decals – selbiges für den Funkpeiler (Nr. 2) sollte näher in Höhe der Tragflächenhinterkanten und nicht wie im Bauplan angegeben plaziert werden. Für den, der sein Modell noch weiter vervollkommnen will, steht ein Ätzteilsatz von EDUARD (Tschechei) zur Verfügung (A-4-Version).

Schon 1992 wurde von Italeri die Suchoi Su-24 FENCER C angekündigt. Von vielen Fans sehnlichst erwartet, gab es doch bisher nur einen Vacu aus der GUS, liegt dieses Modell nun in den Fachgeschäften. Neuerdings nochmal als FENCER D von Dragon (im Vertrieb ebenso wie Italeri bei der Firma Faller). Beide Bausätze sind nahezu identisch, stammen sie doch aus der gleichen »Formenschmiede«. Dragon bietet für den höheren Preis einen anderen Bug (vergleiche Bild) und einen qualitativ besseren und anderen Waffensatz für die Außenlasten. Das Modell an sich ist in der schon genannten Qualität gehalten. Wenngleich man sich aufgrund der über die FENCER nunmehr vorhandenen Unterlagen über die spärliche Detaillierung wundern muß. Vor allem der Cockpitbereich mit seinen Schleudersitzen hätte etwas mehr Sorgfalt verdient. Gut, daß man dank der Zubehörindustrie vor allem letztere ersetzen kann. Auch ist die Paßgenauigkeit nicht so, wie wir es bisher von Italeri gewohnt waren. Spachtel ist hier und da doch erforderlich.

Italeri bietet auf dem Decal Satz (matt, mit Wartungshinweisen) zwei GUS- Bemalungen an. Möglichkeiten für optisch interessantere Markierungen bieten die syrischen oder libyschen sowie die Golfkriegsbemalungen. Für letztere soll es von HI-DECAL Line einen Satz geben.

Detlef Billig

FOTO: KATALOG

mbh-miniFLUGZEUG 34

MiG-17 der NVA

Fortsetzung aus Heft 6/93

Im Anschluß an den Beitrag über die MiG-17 der NVA in der Ausgabe 6/93, Seite 38 bis 40, veröffentlicht mbh in diesem Heft die technischen Daten von vier MiG-17-Serienausführungen und ergänzend einige Fotos von Versuchsausführungen sowie von der nicht in der NVA geflogenen MiG-17PFU.

Bild 1: Die MiG-17 (SN) hatte seitliche Lufteinläufe, um den Bug für die drei nach oben und unten zu schwenkenden 23-mm-Kanonen TKB-495 frei zu halten. Die Maschine erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von 1033 km/h, eine Gipfelhöhe von 14 900 m und eine Flugweite von 1115 km. Die Steigzeit auf 10 000 m betrug 6,5 min. Als Antrieb diente ein Strahltriebwerk WK-1A

Bild 2: Versuchsausführung der MiG-17 des Konstruktionsbüros Mikojan/Gurjewitsch für das Nachtanken von Kraftstoff in der Luft nach dem Schlepptrichterverfahren. Als Tankflugzeug dürfte damals eine Tu-4 verwendet worden sein

Bild 3: MiG-17 (SI-10) als Versuchsflugzeug mit Vorflügel und verändertem Leitwerk – etwa gleichzeitig mit der SN gebaut und erprobt

Bild 4: In Serie gebaut, aber nicht in der NVA geflogen – die mit vier radargelenkten Raketen RS-2U (K-5, NATO-Code AA-1 ALKALI) bewaffnete MiG-17PFU, auch als MiG-17PM bezeichnet. Die Kanonen fehlten bei dieser Ausführung

Bild 5: Parallel zur MiG-17 entwickelter zweisitziger Allwetterjäger I-320 (R), in den beiden Ausführungen R-1 (Erstflug 16. April 1949) mit zwei Triebwerken RD-45F und R-2 mit zwei WK-1 (1950 erprobt, Foto). Konkurrenzentwicklung zu Lawotschkins La-200 und Suchojs Su-15 »P«. Alle diese Entwicklungen wurden von der Jakowlew Jak-25 aus dem Felde geschlagen

Bild 6: In Polen in Lizenz gebaute MiG-17F (polnische Bezeichnung LIM-5, Abkürzung für Lizenz-Jagdflugzeug 5) mit in der NVA kaum benutzter Wanne zum Auffangen der Hülsen nach dem Schießen mit Kanonen

Bild 7: Versuchsflugzeug SM-2 mit höher angesetztem Höhenruder

FOTOS: ARCHIV KOPENHAGEN (6), REPRO KOPENHAGEN (1)

▲ 4

▲ 5

▲ 1

▲ 6

▲ 2

▼ 3

▼ 7

Flugtaktische Daten der MiG-17 und ihrer Weiterentwicklungen

Bezeichnung der Daten	MiG-17	MiG-17**P**	MiG-17**F**	MiG-17**PF**	Anmerkung
Triebwerk Typ / Schub, kp	WK-1A / 2700	WK-1A / 2700	WK-1F / 2600 3380	WK-1F / 2600 3380	ohne Nachbrenner mit Nachbrenner
Kraftstoffvorrat ohne Zusatzbehälter / mit Zusatzbehälter, l	1435 / 2235	1480 / 2280	1410 / 2210	1395 / 2195	Behältervolumen 2×400 l
Fluggewicht in kg normales / maximales (mit Zusatzbehälter), kg	5340 / 6072	5550 / 6280	5354 / —	5620 / 6352	
Abhebegeschwindigkeit in km/h	220–230	255	235	246	Landeflügel eingefahren, ohne Zusatzbehälter und ohne Nachbrenner
Länge Anrollstrecke / Startdistanz, m	550 / 1300	805 / 1420	590 / 1350	730–930 / 1475	dto.
Günstige Steigfluggeschwindigkeit (an Hand des schmalen Zeigers) in km/h:					mit eingesch. Nachbrenner
bei Startleistung	750	750	750	780	auf der MiG-17F in 3000 m,
bei Nominalleistung	720	720	720	750	auf der MiG-17PF in 4000 m Höhe
mit Nachbrenner bis 10 000 m Höhe	—	—	1000	990	beim Flugzeug MiG-17P vermindert sich
mit Nachbrenner von 11 000 bis 14 000 m	—	—	970	—	ab 10 000 m Höhe die Steiggeschwindigkeit
mit Nachbrenner von 14 000 bis 16 000 m	—	—	940	—	um 20 km/h pro 1000 m
Maximale Steigfähigkeit bei Startleistung in m/sec:					für MiG-17F mit Nachbrenner in 3000 m Höhe und für MiG-17PF in 4000 m Höhe
in 1 000 m Höhe	47,0	36,7	—	—	
in 5 000 m Höhe	35,0	27,0	65,0	55,0	
in 10 000 m Höhe	20,0	15,0	38,4	32,3	
in 15 000 m Höhe	2,6	—	11,8	5,6	
in 16 000 m Höhe	—	—	6,7	—	
Minimale Steigflugzeit bei Startleistung in Minuten:					für die MiG-17F mit Nachbrenner in 5000 m und für die MiG-17PF in 4000 m Höhe
1 000 m	0,35	0,4	0,4	0,5	
5 000 m	2,0	2,5	2,1	2,5	
10 000 m	5,1	6,6	3,7	4,5	
15 000 m	14,6	—	7,4	9,8	
16 000 m	—	—	9,2	—	
Praktische Gipfelhöhe	15 500	14 500	15 100 16 470	14 450 16 300	ohne Nachbrenner mit Nachbrenner Oberhalb 16 470 m ist der Steigflug unmöglich
Maximale Geschwindigkeit in den einzelnen Höhen in km/h:					
in 1 000 m Höhe	1 110	—	—	—	
in 5 000 m Höhe	1 098	1 085	1 130	1 123	
in 10 000 m Höhe	1 048	1 033	1 071	1 060	
in 12 000 m Höhe	1 030	1 006	1 054	1 038	
Maximale zulässige Fluggeschwindigkeiten bis zu 3 000 m Höhe	1 060	1 060	1 060	1 060	Gerätegeschwindigkeit
von 3 000 bis 7 000 m	1 200	1 200	1 150	1 150	wirkliche Geschwindigkeit
über 7 000 m	unbegrenzt	1 100	1 100	1 100	wirkliche Geschwindigkeit
Überbelastung maximale / zerstörende	8 / 12	8 / 12	8 / 12	8 / 12	
Evolutive Gerätegeschwindigkeit in allen Höhen in km/h	300	340	300	340	
Minimalgeschwindigkeit, bei der das Flugzeug die Stabilität verliert, in km/h	200–220	210–230	200–220	210–230	Fahrwerk und Landeflügel eingefahren (Leerlauf)

Bezeichnung der Daten	MiG-17	MiG-17**P**	MiG-17**F**	MiG-17**PF**	Anmerkung
Geschwindigkeit, die der maximalen Flugweite für 10 000 m Höhe entspricht, in km/h	480	480	480	480	in anderen Höhen erhöht sich die vorgeschiebene Geschwindigkeit um 20 km/h pro 1 000 m Höhenverringerung und vermindert sich je 1 000 m Höhengewinn um 20 km/h im Vergleich zu 1 000 m Höhe
Geschwindigkeit, die der maximalen Flugdauer entspricht, in km/h	300–320	300–320	300–320	300–320	für alle Höhen Gerätegeschwindigkeit
Maximale Flugweite (technische) in km:					im Zähler steht die Flugweite ohne Zusatzbehälter, im Nenner mit Zusatzbehälter
in 1 000 m Höhe	—	—	480 / 730	470 / 740	
in 5 000 m Höhe	765 / —	780 / 1140	670 / 1040	690 / 1070	
	1185 / 1775	—	990 / 1520	1000 / 1530	
in 12 000 m Höhe	1295 / 2150	1290 / 1900	1080 / 1670	1100 / 1730	
Maximale Flugdauer (technische) in Stunden und Minuten:					im Zähler ist die Flugdauer ohne Zusatzbehälter, im Nenner mit Zusatzbehälter angegeben
in 1 000 m Höhe	—	—	1,11 / 1,49	1,12 / 1,47	
in 5 000 m Höhe	1,28 / —	1,34 / 2,10	1,31 / 2,04	1,26 / 2,08	
in 10 000 m Höhe	1,48 / 2,40	—	1,37 / 2,27	1,41 / 2,29	
in 12 000 m Höhe	1,54 / 2,53	1,53 / 2,42	1,41 / 2,32	1,37 / 2,39	
Maximale aerodynamische Eigenschaft mit eingefahrenen Landeflügeln und Fahrwerk	13,6	13,6	13,6	13,6	
mit ausgefahrenen Landeflügeln und Fahrwerk	5,6	5,6	5,6	5,6	
Gleitfluggeschwindigkeit bei der Landung mit nichtarbeitendem Triebwerk in km/h: bei eingefahrenem Fahrwerk und Landeflügeln	320–350	325–355	320–350	325–355	
bei ausgefahrenem Fahrwerk und Landeflügeln	260–270	270–280	260–270	270–280	
Günstige Gleitfluggeschwindigkeit (nach Geräte) in km/h:					ohne und mit Zusatzbehälter
von 12 000 bis 10 000 m Höhe	500	500	500	500	
von 10 000 bis 5 000 m Höhe	550	550	550	550	
von 5 000 bis 500 m Höhe	650	650	650	650	
Gleitfluggeschwindigkeit bei der Landung (vor Beginn des Abfangens) in km/h	260–270	270–280	260–270	270–280	
Landegeschwindigkeit	170–190	180–200	170–190	180–200	
Länge Ausrollstrecke / Landedistanz, m	820–850 / 1450–1500	885 / 1640	820–850 / 1450–1500	885 / 1640	ohne Zusatzbehälter, Landeflügel in Landestellung

Die Kennzeichnung von deutschen Flugzeugen

In den Ausgaben 11/92 bis 3/93 widmeten wir uns den Bezeichnungen japanischer Flugzeuge. Der heutige Beitrag gibt Hilfestellung bei der Kennzeichnung von deutschen Flugzeugen. Der Autor beginnt mit Maschinen der faschistischen Luftwaffe.

Am 16. März 1935 verkündeten alle deutschen Reichssender die Wiedereinführung der durch den Versailler Vertrag verbotenen allgemeinen Wehrpflicht. Neben dem Heer und der Kriegsmarine stand nun als dritter Wehrmachtsteil die Luftwaffe. Ihr organisatorischer Aufbau und die technische Ausrüstung erfolgten schon zeitig in den Jahren der Weimarer Republik, sowohl im In- als auch im Ausland – geheimgehalten und getarnt vor den Augen und Ohren der Sieger des ersten Weltkrieges.

Die territoriale Gliederung
der neuen Luftwaffe erfolgte schon ab dem 1. März 1935 in sechs Luftkreiskommandos. Aufgeschlüsselt auf das Reichsgebiet, ergab sich die folgende Übersicht:
Luftkreiskommando I – Königsberg; II – Berlin; III – Dresden; IV – Münster; V – München; VI – Kiel.
Entsprechend der veränderten politischen Lage und neuer strategischer Überlegungen wurde diese Gliederung ab Mai 1939 verändert. Die bisherigen Luftkreiskommandos erhielten den Status eines Luftgaukommandos:
Luftgaukommando I – Königsberg; II – wurde zunächst nicht vergeben (Nach dem Ende des Polenfeldzuges wurde es Posen.); III – Berlin; IV – Dresden; VI - Münster; VII – München; VIII – Breslau; XI – Hannover; XII – Wiesbaden; XIII – Nürnberg; XVII – Wien.

Die taktische Gliederung
der fliegenden Verbände geht zurück auf Erfahrungen der deutschen Militärfliegerei zur Zeit des ersten Weltkrieges. Sie wurde, im Jahre 1935 so eingeführt, bis Ende des Krieges nicht verändert.
Die kleinste Einheit bildete eine Kette mit drei Flugzeugen. Drei Ketten mit einem Bestand von neun Flugzeugen ergaben die Staffel. Der Staffel folgte die Gruppe mit siebenundzwanzig Flugzeugen. Das Geschwader umfaßte drei Gruppen mit einhundertundsechs Maschinen. Davon waren einundachtzig Staffelflugzeuge, fünfundzwanzig wurden vom Stabspersonal geflogen.

Die Kennzeichen der Flugzeuge der Luftwaffe
bestanden aus einem Balkenkreuz, welches dem am Ende des ersten Weltkrieges ähnelte. Der Unterschied bestand darin, daß die schwarzen Balken breiter und die weiße Umrandung zusätzlich von einem schmalen schwarzen Strich umzogen war (siehe Abb. 1). Am Seitenleitwerk wurde – wie bei den Zivilflugzeugen – ein rotes Band mit einem weißen Kreis und schwarzem Hakenkreuz getragen. Ab dem Jahre 1938 wurde dieses Band durch ein schwarzes Hakenkreuz, teilweise mit weißer Umrandung, ersetzt. Nach Kriegsbeginn wurde das Balkenkreuz verändert. Es wurde in seiner Dimension insgesamt vergrößert und auf den Flächen mehr in die Mitte gerückt. Die weiße Umrandung wurde ebenfalls verstärkt (siehe Abb. 2).
Ende des Jahres 1944 bis Kriegsende erfolgte bei vielen Flugzeugen eine starke Stilisierung des Balkenkreuzes. Es bestand nur noch aus vier Winkeln – bei dunkel gespritzten Flugzeugen in Weiß, bei heller Farbgebung in Schwarz (siehe Abb. 3)

Der Zulassungs-Schlüssel
Als Schlüssel der Zulassung trugen die Flugzeuge der Luftwaffe bis zum Jahre 1938 beiderseitig des Rumpfes diese Kennung, bestehend aus: 1. Ziffer, 2. Ziffer, Balkenkreuz, Buchstabe, 3. Ziffer, 4. Ziffer. Was besagten nun die Ziffern und der Buchstabe?
1. Ziffer – Nummer des Luftkreiskommandos; 2. Ziffer – Reihenfolge der Aufstellung des Geschwaders im Luftkreiskommando; Balkenkreuz/Buchstabe – Kennung in der Staffel; 3. Ziffer – Nummer der Gruppe; 4. Ziffer – Nummer der Staffel in der Gruppe.
Betrachten wir das Beispiel der Dornier Do 17 E des Kampfgeschwaders (KG.) 153 mit der Kennung 54 Balkenkreuz F 37 (siehe Abb. 4). Die Entschlüsselung lautet: Ziffer 5 – Luftkreiskommando V (Münster); Ziffer 4 – als 4. Geschwader im Luftkreiskommando aufgestellt; Balkenkreuz; Buchstabe F – Flugzeug F in der Staffel; Ziffer 3 – III. Gruppe im Geschwader; Ziffer 7 – 7. Staffel in der Gruppe.
Hinter der Heinkel He 59 der 3./Kü. Fl. Gr. 106 mit der Kennung 60 Balkenkreuz A 13 (siehe Abb. 5) verbirgt sich folgende Entschlüsselung: Ziffer 6 – Luftkreiskommando VI (Kiel); Ziffer 0 – ohne Bedeutung; Balkenkreuz; Buchstabe A – Flugzeug A in der Staffel; Ziffer 1 – I. Gruppe im Geschwader; Ziffer 3 – 3. Staffel in der Gruppe.
Am 4. Juli 1939 erteilte der Oberbefehlshaber der Luftwaffe eine Weisung für die Kennzeichnung der Flugzeuge, ausgenommen davon waren die Maschinen der Jagdverbände. Entsprechend dieser Weisung bestand die Kennung nun aus folgenden Elementen: Buchstabe, Ziffer, Geschwadercode; Balken-

Abb. 1: Das Balkenkreuz am Ende des ersten Weltkrieges

Abb. 1a: Das Balkenkreuz der Luftwaffe

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4: Dornier Do 17 E des Kampfgeschwaders (KG.) 153 – hier noch mit dem schwarzen Kreis der Legion Condor

Abb. 5: Heinkel He 59 der 3./Kü. Fl. Gr. 106

kreuz; Buchstabe, Flugzeugkennbuchstabe; Buchstabe, Kennung der Stabseinheit oder der Staffel.

Auswahl einiger Geschwadercodes:
A 1 – Kampfgeschwader 53 »Legion Condor«; A 3 – Kampfgeschwader 200; A 5 – Stukageschwader 1, später in SG. 1 umbenannt; B 3 – Kampfgeschwader 54 »Totenkopfgeschwader«; C 9 – Nachtjagdgeschwader 5; F 8 – Kampfgeschwader 40; G 1 – Kampfgeschwader 55 »Greifengeschwader«; K 6 – Küstenflieger-Gruppe 406; L 2 – Lehrgeschwader 2; M 8 – Zerstörergeschwader 76; P 2 – Aufklärungsgruppe 21; T 9 – Versuchsverband des Ob. d. L.; U 5 – Kampfgeschwader 2 »Holzhammer-Geschwader«; U 8 – Zerstörergeschwader 26; V 4 – Kampfgeschwader 1 »Hindenburg«; W 7 – Nachtjagdgeschwader 100; X 4 – Lufttransportstaffel See 222 »Wiking«; 1 G – Kampfgeschwader 27 »Boelcke«; 1 H – Kampfgeschwader 26 »Löwen-Geschwader«; 2 J – Zerstörergeschwader 1 »Wespen-Geschwader« nach der 2. Aufstellung; 2 Z – Nachtjagdgeschwader 6 ab 1. August 1943; 3 K – Minensuchgruppe der Luftwaffe; 4 D – Kampfgeschwader 30 »Adler-Geschwader«; 5 F – Aufklärungsgruppe 14; 5 J – Kampfgeschwader 4 »General Wever«; 6 U – Zerstörergeschwader 1 »Wespen-Geschwader«, Erstaufstellung; 8 H – Aufklärungsgruppe 33; 9 K – Kampfgeschwader 51 »Edelweiß-Geschwader«.

Der Flugzeugkennbuchstabe
wurde in drei Farben angebracht:
Weiß – 1. Staffel der Gruppe,
Rot – 2. Staffel der Gruppe,
Gelb – 3. Staffel der Gruppe.

Die Kennung der Stabseinheit
oder der einzelnen Staffeln im Geschwader erfolgte so: Buchstabe A – Geschwaderstab und Stabsstaffel; B – Stab der 1. Gruppe, C – Stab der II. Gruppe, D – Stab der III. Gruppe; F – Stab der IV. Gruppe; G – Stab der V. Gruppe; H – 1. Staffel; K – 2. Staffel; L – 3. Staffel; M – 4. Staffel; N – 5. Staffel; P – 6. Staffel; R – 7. Staffel; S – 8. Staffel; T – 9. Staffel; U – 10. Staffel; V – 11. Staffel; W – 12. Staffel; X – 13. Staffel; Y – 14. Staffel; Z – 15. Staffel, Q – 16. Staffel; J – 17. Staffel; O – 18. Staffel; E – 19. Staffel; I – 20. Staffel.
In der Regel waren die Buchstaben und die Zahl – ausgenommen der farbig festgelegte Buchstabe – auch bei einem schwarz-grünen Anstrich in schwarzer Farbe gehalten. Die Kennungen wurden beiderseitig des Rumpfes, und geteilt, auf der Unterseite der Fläche geführt. Die Kennzeichnung von Flugzeugen der Jagdverbände wurde in einer Weisung des Oberkommandos der Luftwaffe vom 14.12.1937 festgelegt. Diese Weisung blieb bis zum Ende des Krieges unveränderlich bestehen. Ihr folgend, führten die Flugzeuge der Staffeln die Ziffern 1 bis 12. Um die Staffeln eines Geschwaders zu unterscheiden, wurde für die Ziffern eine Farbfolge bestimmt:

– 1.; 4.: 7. Staffel – eine Ziffer in weißer Farbe ohne Umrandung;
– 2.; 5.; 8. Staffel – eine Ziffer in roter Farbe mit einer dünnen, weißen Umrandung;
– 3.; 6.; 9. Staffel – eine Ziffer in dunkelgelber Farbe mit einer dünnen Umrandung in schwarz;
– bei den Jagdbomberverbänden wurde die Staffelziffer in blauer Farbe gewählt (siehe Abb. 6a, b, c)

Die Gruppen eines Jagdgeschwaders
wurden durch beiderseitig am Rumpf der Flugzeuge angebrachte Symbole unterschieden (siehe Abb. 7). Die Flugzeuge der Offiziere des Gruppenstabes führten vor dem Balkenkreuz am Rumpf Zeichen, die ihre jeweilige Dienststellung im Stab zeigten (siehe Abb. 8).
Im Jahre 1935, als die ersten Verbände der Luftwaffe in die Öffentlichkeit traten, gab es noch keinen Tarnanstrich. Flugzeuge in der Ganzmetallbauweise blieben überwiegend in der Aluminiumfarbe oder erhielten einen Farbanstrich in einem hellgrauen Ton, dem RLM-Grau. Der gleiche Farbton wurde auf Flugzeugen in Gemischtbauweise aufgespritzt.

Abb. 6a: Henschel HS 126 der Aufkl. Gr. 14 im Modell

Abb. 6b: Messerschmitt Me-110 C der 5. Gruppe des Zerstörergeschwaders

Abb. 6c: Focke-Wulf Fw 190A-5 der II. Gruppe des JG. 54 »Grünherz«

FOTOS: Heß (1), Archiv Heß (2); aus: Die deutsche Luftrüstung 1933–45, Bd. 1 u. 2
ZEICHNUNGEN: HESS
Alle Zeichnungen sind unmaßstäblich.

1936 zeigten sich dann die ersten Maschinen in einem Tarnanstrich. Die Unterseite der Flugzeuge bekam einen weißblauen Farbton. Abgesehen von einigen Spezialflugzeugen, wurde diese Unterseitenbemalung bis Kriegsende nicht verändert. Alle übrigen Teile erhielten zackenförmige, ineinanderlaufende, dunkel- bis schwarzgrüne und braune Flecken. Die Flugzeuge der Jagdverbände trugen bis gegen Ende des Polenfeldzuges auf den Oberseiten ein dunkles Blaugrün. Anfang 1940 wurde für Jagdflugzeuge und Zerstörer ein neuer Anstrich eingeführt. Die Unterseite blieb weiterhin Weißblau. Die Rumpfseiten erhielten einen hellblauen Grundton mit grauen Schattenflecken. Die Rumpfoberseiten, ebenso die Oberseiten der Flächen und des Höhenleitwerkes, waren in einem Dunkel-Grünblau gehalten. Eine dem gesamten Kriegsverlauf entsprechende Tarnbemalung erfolgte nur sehr schrittweise. So erhielten die in Nordafrika eingesetzten Verbände der Luftwaffe erst nach und nach den sandfarbenen Anstrich auf den Oberseiten. Dieser Farbton wurde teilweise von graugrünen Flecken unterbrochen. Den auf dem östlichen Kriegsschauplatz kämpfenden Verbänden erging es nicht anders. Erst im Winter 1942/43 erfolgte ein weißer Tarnanstrich mit grauen Schattenflecken. Die Jäger und Bomber der Nachtjagdgeschwader waren auf der Unterseite durchweg schwarz gespritzt, auf den Oberseiten wurden grün-braungraue Flecke üblich. Die im Osten eingesetzten Flugzeuge trugen vor dem Seitenleitwerk ein umlaufendes gelbes Band. Im gleichen Farbton waren die unteren Flächenenden abgesetzt. Teilweise waren auch die Seitenruder gelb. Für die Flugzeuge der Reichsverteidigung war ein rotes, umlaufendes Band vor dem Seitenleitwerk typisch. Auch hier sind bei verschiedenen Maschinen rote Seitenruder zu finden. Insbesondere ab Ende des Jahres 1944 gab es starke Abweichungen gegenüber den grundlegenden Festlegungen, sowohl hinsichtlich der Farbgebung, als auch der Kennung. Die Ursachen dafür dürften in den ökonomischen Zwängen liegen, denen sich die Wehrmacht beugen mußte. Abschließend sei gesagt, daß der Autor keinen Anspruch darauf erhebt, mit diesem Beitrag das Thema umfassend behandelt zu haben. Es war beabsichtigt, zu dieser Problematik grundlegende Ausführungen zu machen.

Bernd G. A. Heß

1. Gruppe – ohne Kennzeichen

2. Gruppe

3. Gruppe

Variante ab Frühjahr 1941 – oft auch als umlaufendes Band geführt

4. Gruppe

Abb. 7: Kennzeichnung der Gruppen an den Flugzeugen der Jagdverbände

oder

Geschwaderkommodore,
Geschwaderadjutant ohne inneres Dreieck,
Gruppenkommandeur ohne senkrechten Balken,
Gruppenadjutant ohne Dreieck – ohne Balken

Ia des Geschwaders (Stabchef)

Variante mit Spitze links

Technischer Offizier (TO) des Geschwaders
Technischer Offizier der Gruppe – ohne Kreis

Abb. 8: Kennzeichen der Stabsmaschinen bei den Jagdverbänden

Gut gerüstet?

greven

Klebstoffe

Der neue

Katalog

ist da!

greven

GREVEN · Postfach 10 13 23
D-6800 Mannheim
Tel. 06 21 / 2 51 60 · Fax 10 35 18

Von Fachleuten empfohlen

An dieser Stelle veröffentlichen wir regelmäßig Adressen und Offerten von Modellbaufachgeschäften. Zudem gibt mbh allen Geschäftsinhabern die Möglichkeit, auf dieser Stelle zu besonders günstigen Konditionen Anzeigen zu schalten. Rufen Sie uns deshalb unter Berlin 4 20 06 18 an.

NEUSTRELITZ

MODUK

**Modellbaufachgeschäft
und Service
Ihr Fachhändler für Flug-,
Schiffs-, Automodelle
sowie Plastmodelle und Zubehör
Ulrich Krieger
(Inh. Silvia Krieger)
Strelitzer Str. 9
O-2080 Neustrelitz
Telefon (0 39 81) 2 00 7 73**

BAUTZEN

MODELLBAU- UND FLIEGERSHOP

**Plast- & Funktionsmodellbau
Gisbert Hiller
Wendische Straße 12
O-8600 Bautzen
Telefon (0 35 91) 4 20 18**

Wilhelmshavener Modellbaubogen

Spitzenklasse im Kartonmodellbau

Im Fachhandel erhältlich

Schiffe, Flugzeuge, Hafenanlagen, Holland-Modelle

Katalog kostenlos

Wenn es etwas professioneller sein soll ...

Möwe-Verlag
2940 Wilhelmshaven
Tel. 0 44 21 / 4 36 66

SPEMOBAU

Wir führen exklusives Schiffszubehör, wie z. B. Rettungswesten in acht verschiedenen Größen, Mehrzweck-, Schwimmwesten- und Feuerlöschkästen, Aluminiumlote, Riffelbleche aus 0,5 mm ABS. Großes Sortiment an Kunststoffprofilen, Absperr-, Eck-, Überdruck- und Kupplungsventilen, Niedergängen, Leitern, Kabineneinrichtungen, Pyrotechnik, Ladegeräten, Truckzubehör im Maßstab 1:8 und über 3500, z. T. **nicht** im Fachhandel erhältliche Artikel.

DIGITALE SOUNDMODULE WIE NEBELHORN, TYPHON, DIESEL, FANFAREN UND ANDERE GERÄUSCHE

auch kundenspezifische Sounds bis 17 Minuten möglich, ohne Aufpreis.

Katalog gegen 10 DM Schutzgebühr
in Scheck oder Briefmarken erhältlich.

Josef Treiber u. Peter Reiml, Canisiusplatz 2, 8000 München 70
Tel: 089/7 19 53 56 Fax: 089/7 19 54 57

Alex Lange

1000 Berlin 41
Bundesallee 93/Ecke Fröaufstr.
direkt U-Bahn Walther-Schreiber-Pl.

TEL. 8 51 90 70

Plastik-Bausätze
Großauswahl

Wir führen auch:

Verlinden · WKmodels
KP · VEB · Hobbycraft

Warum kommen Kinder in Rio ins Gefängnis und nicht in die Schule? Könnt ihr da nicht helfen?

Doch. Wir können etwas tun. UNICEF gibt den Straßenkindern in Rio eine Chance. In „Straßenschulen" können sie für ein besseres Leben lernen. Helfen Sie mit – unterstützen Sie UNICEF:

Spendenkonto 300 000 bei allen Banken, Sparkassen und beim Postgiroamt Köln.

unicef

Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen

HIER könnte IHRE ANZEIGE stehen

Rufen Sie uns an:
(0 30) 4 21 87 – 0
Herrn Grunwald

ARNULF W. WALDMANN
KARTON-MODELLBAU
INTERNATIONAL

Postbox 140647 · D-80456 München

Über 2000 versch. Titel am Lager.
Spezialität: Bogen aus Osteuropa.
Fahrzeuge - Schiffe - Flugzeuge usw.

Bitte Kontakt aufnehmen!

Das MODELL

Inhaber Thorwald Petersen
Dürrenhofstraße 35
8500 Nürnberg 30
Telefon 09 11/46 30 37

NEUE MOTOREN RAKETENMODELLE UND ZUBEHÖR

bitte Farbkatalog anfordern
Schutzgebühr DM 5,-
Motoren, 10 St.
A-8-3 20,90
B-4-4 22,90
C-6-3 28,90
Bausätze ab: 14,50

Neu erhältlich: D-Motoren!
Preis/3 Stück 24,— DM
Preisänderung vorbehalten.

SCHMIDT miniaturen

Telefon (062 34) 72 73
Telefax (062 34) 69 89

Hobbymodellbau Schmidt - Neustadter Straße 65 a - D-6704 Mutterstadt

Wieder lieferbar!

Einzelgliederketten von MODELKASTEN

Nr.	Artikel	Preis
K - 1	Panther late	35,95
K - 2	PZ III/IV (1)	37,95
K - 3	PZ III/IV (2)	28,95
K - 4	Tiger I	37,95
K - 5	T 34 late	37,95
K - 6	KV-1 early	37,95
K - 7	Tiger II	41,95
K - 8	PZ I	31,95
K - 9	PZ II	31,95
K - 15	PZ IV final	37,95
K - 16	Universal-Carrier	37,95
K - 18	SdKfz 250	31,95
K - 19	SdKfz 251	31,95
K - 20	SdKfz 7	41,95
K - 25	T 34/1940 model	31,95
K - 27	Opel Maultier	28,95
K - 28	Panther early	31,95
FK - 1	T 26 / 7 TP	37,95
FK - 3	Toldi, Nimrod, Landsverk	37,95
SK - 1	Tiger I late working	55,95
SK - 2	Tiger I early (workable)	55,95
SK - 3	Tiger I Transport Track	55,95
SK - 4	Tiger I late spare track	15,95
SK - 5	Tiger I early spare	15,95
M - 5	Tiger I middle conversion	16,95
M - 6	Tiger I late small	16,95
W - 1	Tiger early wheel	30,95
W - 2	PZ IV road wheel, early, middle, late	18,95
A - 1	Bolt & Nut set	8,95
A - 2	Conical & round rivet	8,95
C - 1	Tiger I early model conversion	91,00
	Hetzer-Ketten	38,00
	Stahllaufrollen Jagdpz. IV	22,00

mbh-miniFLUGZEUG 35

Kolbenmotor-Jagdflugzeug La-11

Die vom sowjetischen Konstrukteur Lawotschkin entworfenen Flugzeugtypen La-5 und La-7 konnten aufgrund ihrer begrenzten Reichweite nur als Frontjagdflugzeug eingesetzt werden. Für den Jagdschutz von Schlacht- und Bombenflugzeugen über eine entsprechend große Reichweite entwickelte das Konstruktionsbüro Lawotschkins unter der Bezeichnung La-130 einen Langstreckenbegleitjäger, dessen Erprobung von Juni bis Oktober 1946 erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Obwohl kein ausgesprochener Bedarf an neuen Kolbenmotorjagdflugzeugen bestand, ging diese Maschine trotzdem in die Serienfertigung. Sie erhielt bei der Erprobung eine ausgezeichnete Einschätzung. Somit wurden eine ganze Reihe an La-9 in den aktiven Truppendienst der sowjetischen Luftstreitkräfte übernommen. Sie verwendete man hauptsächlich als Begleitschutz der damals noch eingesetzten Tu-2-Bomber. Aus der La-9 entwickelten die Konstrukteure des Büros von Lawotschkin den Nachfolger, die La-11, die nicht nur das letzte Kolbenmotor-Jagdflugzeug Lawotschkins, sondern das der sowjetischen Luftstreitkräfte überhaupt war. Die La-11 behielt den bereits bei der La-9 verwendeten Motor ASch-82. Einige Typen sollen auch mit dem leistungsstärkeren Motor ASch-70 ausgerüstet worden sein. Die beiden Flugzeugtypen La-9 und La-11 glichen sich bis auf wenige Details. Die La-11 erhielt zum Beispiel nur drei Maschinenkanonen NS-23, dafür erhöhte man die Kraftstoffzuladung auf 1100 l. Damit erreichte die La-11 eine maximale Reichweite von 2 250 km bei einer Abflugmasse von 3 996 kg. Im Mai 1947 startete der Prototyp La-140 zu seinem Erstflug, bereits im August desselben Jahres begannen die ersten Arbeiten der Serienherstellung. Die La-11 blieb bis Mitte der 50er Jahre im aktiven Truppendienst der sowjetischen Luftstreitkräfte als Begleitjagdflugzeug der Tu-2 sowie der neuen Tu-4. Allerdings nahmen in dieser Zeit die ersten Strahlflugzeuge ihren Dienst bei den Luftstreitkräften auf, so daß die La-9 und La-11 immer mehr aus dem aktiven Truppendienst verdrängt wurden. Sie flogen nur noch zur Zieldarstellung und Fotoaufklärung. Als Jagdaufklärungsflugzeug wurde der La-11 eine Kamera am Rumpfboden installiert, die sich unmittelbar hinter der Kabine befunden hat.

Burkhard Otto

Taktisch-technische Daten

Triebwerk:	ASch-82/ASch-70, 1545 kW (2100 PS) mit Drei-Blatt-Verstell-Propeller
Spannweite:	9,81 m
Länge:	8,64 m
Höhe:	2,94 m
max. Startmasse:	3 996 kg
Höchstgeschw.:	562 km/h (Om), 674 km/h (6 200 m)
Gipfelhöhe:	10 250 m
max. Reichweite:	2 250 km
Flugdauer:	6,3 h

Eine La-11 wie sie in Korea eingesetzt wurde, jetzt im Museum Monino bei Moskau zu besichtigen
FOTO: KOPENHAGEN

mbh-miniFLUGZEUG 35

La-11

Fotoluke

Scheinwerfer nur rechts

(1:72)

(1:36)

1:72

Panzerglas

A-A B-B C-C D-D E-E F-F G-G

H-H K-K L-L

A B C D E F G H K L M

ZEICHNUNG: OTTO

POU du CIEL
Die Himmelslaus

Kaum ein anderes Sportflugzeug hat in den zwanziger und dreißiger Jahren derartige Schlagzeilen in der Fachpresse gemacht wie die HIMMELSLAUS von Henri MIGNET. Dieser noch vor der Jahrhundertwende in Südfrankreich geborene Bauernsohn hatte es sich trotz des Fehlens jeglicher konstruktiver Erfahrungen in den Kopf gesetzt, ein Flugzeug für jedermann zu schaffen. Es sollte sowohl denkbar einfach zu bauen als auch ohne Vorbildung zu fliegen sein. Und so schuf dieser Autodidakt eine Primitivkonstruktion nach der anderen, wobei er zugleich versuchte, damit das Fliegen zu lernen, besaß er doch weder Flugerfahrung noch irgend einen Flugzeugführerschein.
Wenn seine HM-1 bis HM-8 überhaupt zum Fliegen gebracht werden konnten, schlug er bei der Landung auf den Wiesen seiner Heimat auf oder »zerlegte« die Flugapparate in Büschen oder Wäldern bei Notlandungen aus ungewollten Flugzuständen oder Motorausfall. Wie durch ein Wunder erlitt er dabei nie schwerwiegende Verletzungen. Doch nach und nach begann Mignet, sich systematisch in konstruktiven Dingen zu bilden und erkannte dabei die Schwächen seiner Flugmaschinen. Mit der HM-9 entwickelte er ein Fluggerät, das zum ersten Mal Anerkennung in der Öffentlichkeit fand. Man begann, ihn trotz der ausgefallenen Konzeption ernst zu nehmen.

So besaß seine HM-9 erstmalig ein bewegliches, großes Seitenruder. Bis dahin hatte er versucht, lediglich durch Verwindung der hinteren Fläche die gesamte Kurvensteuerung, d. h. sowohl die Querlage als auch die Richtungsveränderung, zu bewerkstelligen. Ein wesentlicher Fortschritt war auch der S-Schlag bei den verwendeten Profilen. Es folgten dann noch eine Reihe weiterer Detailverbesserungen, mit denen es ihm gelang, in vielen Ländern die staatliche Zulassung für diesen Typ zu bekommen.

Allerorts setzte nun eine wahre Bauwut unter den Amateurflugzeugbauern ein, und bald waren unzählige »Himmelsläuse« vorhanden. Meist jedoch waren sie von vielen hergestellt, die einem Henri Mignet in seinen Anfangsjahren glichen, und wie nicht anders zu erwarten, häuften sich bald schwere Unfälle, oft mit Todesfolge. Daher wurden die staatlichen Zulassungen häufig wieder zurückgezogen und bestimmte konstruktive Veränderungen bzw. bessere Bauaufsichten verlangt.
Allgemein kam es dann erneut zu staatlichen Genehmigungen, und viele spektakuläre Erfolge waren zu verzeichnen. Einige kleinere Handwerksbetriebe nahmen diese Konstruktion sogar in Serienfertigung mit sauberster Bauausführung und recht zuverlässigen Motoren. Doch immer wieder kam es zu schweren Unfällen mit Todesstürzen!

HM 14

ZEICHNUNG: WILLE

Das Grundübel, welches dazu führte, war in folgendem Umstand zu suchen: Wenn das Flugzeug kräftig angedrückt wurde, was durch Einstellwinkelveränderung am vorderen Tragflügel erfolgte und dadurch Fahrt aufholte, so erzeugte der hintere Flügel unter bestimmten Umständen einen sehr hohen Auftrieb, der das Heck stark anhob. Dies führte zu weiterer Erhöhung der Fahrt. Diese Erhöhung indessen erzeugte einen noch größeren Auftrieb am hinteren Flügel. Die Folge war ein immer steilerer Sturz mit heftigem Aufschlag auf den Boden. Nur rechtzeitiges Gegensteuern konnte den Steilsturz verhindern – ein Umstand, der für Unerfahrene meist nicht ausreichend schnell erkannt wurde. Trotz vieler Verbesserungen konnte dieser Mangel nie ganz beseitigt werden, obwohl er allgemein auf ein erträgliches Maß reduziert wurde.

Unsere Zeichnung stellt die Ausführung HM-14 dar, die ausgereifteste Variante aller »Himmelsläuse«. Das Foto zeigt die im Staatlichen Technischen Museum in Prag-Mitte hängende Maschine . Sie wurde seinerzeit mit einem Zweizylinder-Zweitakt-Boxer-Motor ausgerüstet. Wenn schon eine große Zahl an Varianten der »Himmelslaus« vorhanden waren, so wurden diese durch die Verschiedenheiten der Motorisierung bei weitem übertroffen. Verständlicherweise war bei fast allen Amateuren das Geld knapp, und so griff man meist auf gebrauchte Motorradmotoren zurück. So gab es Antriebe mit Einzylinder-Viertakt-Motoren von nur 16 PS (das absolute Minimum) über Zweizylinder-Viertaktmotoren und auch Zweitaktmotoren aller Art. Ja, sogar den damals bekanntesten Sportflugmotor, den 9-Zylinder-Sternmotor SALMSON von 45 PS baute man ein.

Nun etwas zur modellmäßigen Gestaltung dieses Typs. Wie zu ersehen, handelt es sich lediglich um eine recht datailgetreue Zeichnung. Damit ist eine gute Grundlage für den Nachbau gegeben. Es ist für erfahrene Modellbauer erforderlich, sich über die eigenen Möglichkeiten im klaren zu sein. Als einfachste Modellform ist lediglich die Steuerung des Seitenruders möglich, hier wäre ein 2,5-cm^3-Motor unter Umständen ausreichend.

Ausgerüstet mit einem 10-cm^3-Motor ist der Maßstab 1:3 anzuraten, das heißt zwei Meter Spannweite. Das ergibt ein nicht zu schnelles Modell, bei dem das Flugbild der großen Maschine, die selten über 100 km/h erreichte, sehr ähnlich wird. Welche Art des Motoreinbaus man wählt – demzufolge welche mögliche Imitation gemäß dem großen Vorbild – wäre anhand der nebenstehenden zwei Darstellungen oder auch eigener Recherchen zu entscheiden.

Viel Freude mit diesem Modell wünscht allen

Rolf Wille

EIN ERLEBNIS BESONDERER ART

Berlin-Flug mit der DC-3

Seit Ende letzten Jahres befindet sich auf dem Flugplatz Berlin-Tempelhof eine 50 Jahre alte fliegende Legende – der zweimotorige Transporter Douglas DC-3 (korrekt: die Militärausführung C-47 »Skytrain«) – eingesetzt zu Rundflügen über die Bundeshauptstadt. Je nach Wetterlage können Interessierte (Info über: Tel.(0 30)69 09–8 24) einen Rundflug in dem Oldtimer buchen. So geschehen am Neujahrstag diesen Jahres, als eine Gruppe von Berliner Luftfahrtenthusiasten das Flugvergnügen in der alten Maschine nutzte. Die Besonderheit an diesem Flugzeug ist die relativ geringe Anzahl der Flugstunden (19 000) und damit der gute Erhaltungszustand dieser C-47. Die Mehrzahl der heute noch rund 600 fliegenden DC-3/C-47 haben mehr als 50 000 Flugstunde absolviert. Dazu kommt eine wechselvolle Geschichte dieser Maschine, die hier kurz erzählt werden soll. Von den etwa 13 000 (einschließlich Lizenzversionen) in den Jahren 1935 bis 1952 gebauten Maschinen dieser Baureihe erblickte die jetzige »Berliner« C-47 als Werknummer 19771 im Jahre 1943 das Licht der Welt. Erste Einsätze wurden bei der USAAF in Europa darunter auch bei der Invasion in Frankreich, geflogen. Später gelangte die Maschine zur SAS und anschließend zur schwedischen Luftwaffe. Der taktische Kenner »794« aus dieser Zeit ist auch heute noch am Leitwerk zu erkennen. Nach der Ausmusterung aus Armeediensten gehört die Maschine seit 1985 zur Transports Aeriens Zairois (kurz TAZ). Diese in Zaire registrierte Luftfahrtgesellschaft bestand einmal aus 14 Maschinen und gehört dem schwedischen Eigner Ake Jansson. Sein Sohn Robert und Lufthansa-Kapitän Klaus Schrodt pilotieren die Maschine mit der exotischen Registrierung 9Q – CYE übrigens bei ihren Berlin-Rundflügen. In Zaire flog die 9Q – CYE im Liniendienst für die belgische SABENA und führte Transportflüge für SWISSAIR-Besatzungen zwischen Brazaville und Kinshasa durch. Auf Grund der politischen Verhältnisse in Zaire konnten von dem Flugzeugbestand der TAZ nur drei Maschinen im Oktober 1991 nach Schweden ausgeflogen werden. Darunter zwei C-47, von denen die 9Q – CYE nun in Berlin auf die Normalisierung der Lage in Zaire wartet, um dort wieder Flugdienstleistungen auszuführen. Bis dahin steht die »Legende zum Einsteigen« für Rundflüge über Deutschland bereit.

P.S. Für unsere Modellbauer haben wir natürlich nicht vergessen, einige Detailfotos vom Triebwerks- und Fahrwerksbereich anzufertigen (siehe nebenstehende Seite).

Detlef Billig

▼2

MODELL VON WOLFRAM ZU MONDFELD

Englische Galeone BULL

1 Seitenansicht des Modells der BULL
2 Das Galion der BULL. Man sieht am Unterwasserschiff die dicht genagelte »Wurmhaut«
3 Blick auf das Deck der BULL. Das Boot war auf den Reservespieren über dem Deck gelagert, damit die Kanoniere die Minions auf dem Großdeck ungehindert bedienen konnten
4 Blick auf den hinteren Teil des Großdecks und das Achterschiff der BULL. Auffallend das Fehlen von Grätings auf dem Großdeck, da diese die Geschütze nicht getragen hätten. Zur Belüftung des Batteriedecks dienten eine Reihe runder Öffnungen seitlich in der Bordwand

FOTOS: MONDFELD

4 ▶

▼3

▲1

Bild 1: »Makrele und Dorschkopf«, eine der bekanntesten Abbildungen aus Matthew Bakers »Fragments of Ancient Shipwrightry«
(aus Matthew Baker, Fragments ...)

Bild 2: Matthew Baker in seinem Konstruktionsbureau
(aus Matthew Baker, Fragments ...)

DIE BULL DES MATTHEW BAKER VON 1570

Es gab viele große Schiffsbaumeister im Laufe der Jahrhunderte. Erinnern wir uns an Namen wie Robert Brygandine, Peter Pett, Joseph-Marie-Blaise Coulomb, Fredrik Henrik af Chapman, Sir Robert Seppings oder William Webb und Donald McKey. Aber echte Genies sind auf diesem Gebiet ebenso selten wie anderswo auch.

Dr. Matthew Baker

Eines dieser Genies war unzweifelhaft Matthew Baker. Allgemein von ihm bekannt ist, daß er der Schöpfer jener Galeonen war, mit deren Hilfe die Engländer im Sommer 1588 die »unüberwindliche« Armada König Philipps II. von Spanien vernichtend schlugen und damit den Grundstein zum Britisch Empire legten.
Dem Eingeweihten mag auch seine Schrift »Fragments of Ancient Shipwrightry« ein Begriff sein – zumindest sind einige der Illustrationen in zahlreichen Büchern vertreten (Bild 1). Sucht man allerdings in den großen Lexika nach ihm, so wird man im Zweifelsfall eine herbe Enttäuschung erleben. Das mag daher rühren, daß nur wenige seiner Lebensdaten bekannt sind. Geboren zwischen 1520 und 1530 studierte er im Trinity College zu Cambridge Mathematik und übernahm um 1560 die königliche Werft in Chatham. Seit etwa 1570 führte er den Titel eines »Ersten Schiffsbaumeisters Ihrer Majestät Königin Elisabeth von England« und hatte 1608/1609 eine erbitterte Auseinandersetzung mit Phineas Pett um dessen Neubau der PRINCE ROYAL, in der er Pett zu Recht vorwarf, schlampig zu arbeiten und Material zu veruntreuen. Irgendwann um 1615, auch dieses Datum ist ungewiß, verstarb Matthew Baker als höchst wohlhabender Bürger von Chatham.
Ein gutes Stück näher kommen wir Matthew Baker, wenn wir uns jene Szene in seinem Konstruktionsbureau genauer betrachten, auf der er sich selbst in seinem Manuskript abgebildet hat (Bild 2). Das Augenmerk muß hierbei auf das Fenster gerichtet werden, dort hat Matthew nämlich sein Wappen untergebracht, und dieses ist höchst aufschlußreich (Bild 3): Das gevierte Wappen zeigt in allen Feldern je drei rote Rosen auf weißem Grund, die im ersten und vierten Feld von einem roten Balken, im zweiten und dritten Feld von einem roten Sparren geteilt sind.
Bei den Feldern eins und vier handelt es sich um das persönliche Wappen, wobei die rote Rose ein unmißverständlicher Hinweis auf das alte, normannische Königshaus der Plantagenet ist. Matthew Baker muß also um irgendwelche Ecken mit diesem verwandt gewesen sein. So mag sich auch erklären, daß er finanziell in der Lage war, die Werft von Chatham auf eigene Rechnung zu betreiben und durchaus lukrative Aufträge abzulehnen, wenn ihm die Nase des Auftraggebers nicht paßte. So geschehen mit Sir Walter Raleigh, dessen ARK RALEIGH, die spätere ARK ROYAL, zwar eindeutig eine Baker-Galeone ist, das heißt von ihm entworfen und konstruiert war, jedoch von Peter Pett in Deptfort gebaut wurde.
Fast noch interessanter sind die Wappenfelder zwei und drei, denn hier findet sich das Wappen des Trinity Colleges von Cambridge wieder. Wer sich nun mit der Heraldik jener Epoche ein wenig auskennt, der weiß, daß es ausschließlich Doktoren und Professoren erlaubt war, das Wappen ihres Colleges dem eigenen Wappen beizufügen. Dies führt aber zu dem zwingenden Schluß, daß Matthew Baker promovierter Doktor der Mathematik gewesen sein muß. Und dies wiederum macht begreiflich, weshalb sein Werk »Fragments of Ancient Shipwrightry« bislang immer noch auf eine Veröffentlichung oder gar Übersetzung wartet. Das Buch setzt sich nämlich nicht, wie die bekannten Abbildungen glauben machen könnten, aus hübschen Bildchen zusammen, nicht einmal dem Schiffbau ist der größte Teil des Werkes gewidmet. Den größten Teil des Umfangs machen mathematische, zumal geometrisch Abhandlungen aus, wie ich mich selbst davon überzeugen konnte, nachdem es mir gelungen war, eine Kopie des Buches zu erhalten.
Matthew Baker war also der erste bekannte wissenschaftliche Schiffsbauer der Welt. Und genau so waren auch seine Schiffe.

Bild 3: Das Wappen Matthew Bakers

Die TIGER

König Heinrich VIII. ließ 1545/46 einen leichten Galeonentyp von etwa 200 Tonnen bauen, der nur über ein einziges durchgehendes Batteriedeck verfügte und vier Masten mit niederer Takelage fuhr. Das Besondere an diesem Schiff war, daß es sehr lang und schmal ausgeführt wurde, da es auch mit Riemen angetrieben werden konnte, die man vom Batteriedeck aus bediente.
Der Prototyp dieser Galeonenvariante erhielt den Namen TIGER, oder wie manchmal auch zu lesen TYGAR (Bild 4).
Obwohl das Schiff ein wenig plump wirkt, scheint es den gestellten Anforderungen gut entsprochen zu haben, denn in den Folgejahren wurden drei Schwesterschiffe nach dem gleichen Muster erbaut, die BULL, die ANTELOPE und die HART.

Rebuilt

Generationen von Schiffsbauhistorikern haben sich darum gestritten, was unter dem englischen Begriff »rebuilt« denn nun eigentlich zu verstehen sei. Tatsache ist, daß in der englischen Marine das »rebuilt« höchst beliebt war, wobei man ältere Schiffe mehr oder minder

Bild 4: Die TIGER aus der Flotte Heinrichs VIII. um 1545 (Anthony Anthony Roll.)

Bild 5: Spantriß der BULL vor dem Rebuilt (aus Matthew Baker, Fragments ...)

auseinandernahm, schadhafte Teile auswechselte und die Konstruktion des Schiffes gegebenen Falles den neueren Erkenntnissen des Schiffsbaues anglich. So überlebte die HMS PRINCE, später in HMS ROYAL WILLIAM umgetauft und wieder und wieder »rebuilt«, mehr als ein Jahrhundert, nämlich von 1670 bis 1813. Und auch Nelsons VICTORY hatte bereits zwei »rebuilt« hinter sich, ehe sie in die Schlacht von Trafalgar segelte.
Für die Zeit der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wird nun von den einen Marinehistorikern erklärt, das »rebuilt« habe sich lediglich darauf bezogen, daß man den älteren Galeonen die überhöhten Aufbauten, zumal am Bug, heruntersägte und vielleicht die Takelage etwas modernisierte. Die anderen hingegen behaupten, ein »rebuilt« habe, wie auch später vielfach, darin bestanden, daß man ein altes Schiff komplett auseinandernahm, das brauchbare Material wieder verwendetet. Das Schiff wurde doch völlig nach den neuen Konstruktionsprinzipien wieder erbaut. Doch weil Seeleute nun einmal abergläubisch sind, behielt man den alten Schiffsnamen bei. Die Tücke liegt hier in der Sprache. »Rebuilt« kann nämlich ebenso »umbauen« heißen wie »wiedererbauen«.
Für einen englischen Schiffsbaumeister jener Epoche freilich gab es offenbar gar keinen Zweifel, daß »rebuilt« ausschließlich als »wiedererbauen« zu interpretieren sei. Dieser eine war Matthew Baker.

Die BULL

1569 liefen die beiden, mittlerweile etwas in die Jahre gekommenen, Heinrich-Galeonen BULL und TIGER zum »rebuilt« in Chatham ein.
Als die zwei Galeonen ein Jahr später die Werft wieder verließen, waren sie kaum wiederzuerkennen.
Die einzige Vorgabe, an die sich Matthew Baker gehalten hatte, war, daß es sich um zwei 250- bis 300-Tonner handelte. Ebenfalls beibehalten hatte Baker die lange, schlanke Form, auch wenn seine Schiffe niemals für den Einsatz von Riemen, sondern als reine Segelschiffe gedacht waren. Breite zu Länge im Kiel 1 : 3,7, Breite zu Länge in der KWL 1 : 4,6. In realen Maßen dürften BULL und TIGER etwa 28,8 m im Kiel und 37,3 m in der KWL bei einer Breite am Hauptspant von 8,0 m und einer Raumhöhe von 5,0 m gemessen haben. Durch den Ausfall des Hecks und vor allem das weit vorspringende Galion wurde diese Form optisch noch verlängert, sodaß die Schiffe bei einer gesamten Rumpflänge von etwa 47,0 m ein Verhältnis Breite zu Gesamtlänge von 1 : 5,9 aufwiesen.
Was Matthew Baker beibehielt, war die niedere Höhe des Schiffes. Es verfügte über ein durchgehendes Batteriedeck und ein Großdeck, dazu ein kleines Back- und Puppdeck. Daß es sich jedoch um eine völlig neue Konstruktion handelte, geht am deutlichsten aus dem Spantschnitt hervor, der, wie Baker in seinem Buch zeichnete, bei der alten BULL und TIGER ziemlich rund war, bei den neuen Galeonen jedoch über den für Baker typischen, doppelten leichten Knick in der Kimmung und in der Wasserlinie verfügte (Bilder 5 und 6). Für ihre Größe war die BULL ziemlich schwer bewaffnet: Zwölf 9-Pfünder-Demi-Culverin in der Batterie, achtern zwei 6-Pfünder-Saker achtern, in Back und Pupphütte je zwei 4-Pfünder-Minion sowie acht 4-Pfünder-Minion auf dem Großdeck. Sämtliche Geschütze waren, wie für königliche Galeonen vorgeschrieben, aus Bronze, gegossen von dem »Ersten Geschützgießer Ihrer Majestät« in Sussex und mit dem von ihm eingeführten »Schiffskopf« versehen. Diese Form hatte den Vorzug, daß der konisch gestaltete Mündungskopf, wenn er beim Rückstoß den Trempelramen traf, abglitt und nicht Holzsplitter losriß wie die älteren Mündungsringe und die eigene Mannschaft durch herumschwirrende Splitter gefährdete (Bild 7).

Bild 7: Geschützmündungen. Links alte Form mit Mündungskranz. Rechts neue Form mit »Schiffskopf«

Bild 6: Spantriß der BULL nach dem Rebuilt (aus Matthew Baker, Fragments ...)

Getakelt war die BULL als Viermaster, wobei Groß- und Fockmast je drei Rahsegel trugen während Besan- und Bonaventurmast lateinisch getakelt waren.
Eine Besonderheit sollte noch erwähnt werden, das weit ausfallende Galion. Im Gegensatz zu späteren Zeiten, wo das Galion weitgehend nur noch der Zierde diente, war es auf diesen Schiffen durchaus notwendig. Gerade die Flachdecker wie BULL und TIGER waren sehr schnelle Schiffe. Durch ihre schlanke, scharfe Bauweise schwamm der Bug jedoch nur wenig auf, anders gesagt, sie schnitten in die Wellen. Bei rauhem Seegang wäre so aber rasch das Backschott zerschlagen gewesen, hätte davor nicht das Galion als »Wellenbrecher« das Wasser bereits zerteilt.

Wolfram zu Mondfeld

Fortsetzung in mbh 8/93

Die INFANTA MARIA TERESA im Juni 1895 bei der Eröffnung des Kiel-Kanals

mbh-miniSCHIFF 128:

Spanischer Panzerkreuzer INFANTA MARIA TERESA

In den letzten Jahren des 19. Jahrhunderts stand die Bevölkerung Kubas in hellem Aufruhr gegen die spanischen Kolonialherren. Im Februar 1898 sandte die amerikanische Regierung das Panzerschiff MAINE in kubanische Gewässer, um hier die Interessen der Vereinigten Staaten wahrzunehmen. Aus letztlich nie erklärten Gründen – spanische Mine oder Eigenentzündung der Munition – flog das Schiff am 15. Februar 1898 im Hafen von Havanna in die Luft. Dabei fanden 260 Mann der Besatzung den Tod. Dies war für die USA Anlaß genug, Spanien am 25. April 1898 den Krieg zu erklären, der sich im wesentlichen um Kuba und die Philippinen abspielte.

Spanien sandte unter dem Befehl von Admiral Garvera ein Geschwader in die Karibik, dessen Kern aus den Schiffen INFANTA MARIA TERESA, VIZCAYA, ALMIRANTE OQUENDO und CRISTOBAL COLON bestand. Alle Schiffe gehörten zur Gattung der Panzerkreuzer. Die drei ersten, 1890 bis 1891 in Bilbao vom Stapel gelaufen, waren Schwesterschiffe.

Das Typschiff, die INFANTA MARIA TERESA, soll nun im folgenden vorgestellt werden. Das Schiff hatte eine Wasserverdrängung von 7000 t, war 103,63 m lang, 19,81 m breit und hatte einen Tiefgang von 6,58 m. Über zwei Wellen übertrugen sich die 13700 Psi der stehenden Dreifachexpansionsmaschinen auf die beiden Schrauben und sollten dem Schiff eine Geschwindigkeit von 20,2 kn geben. Die Bewaffnung war verhältnismäßig stark: Vorn und achtern war je ein 28,0-cm-Geschütz in einem Barbett-Turm aufgestellt. Je fünf 14,0-cm-Geschütze hinter Schutzschilden standen mittschiffs backbord und steuerbord auf Einzellafetten verteilt. Mittschiffs unter dem Oberdeck waren, ebenfalls backund steuerbords, jeweils vier weitere Geschütze von 57 mm hinter Pforten aufgestellt. Acht Revolverkanonen von 37 mm waren auf Decks und Kommandobrücken verteilt. Desweiteren führte die INFANTA MARIA TERESA acht Torpedorohre von denen zwei unter der Wasserlinie installiert waren.

Dieser verhältnismäßig starken Bewaffnung stand ein recht schwacher Panzerschutz gegenüber: Zwei Drittel der Schiffslänge in der Wasserlinie waren durch einen Gürtelpanzer von 305 mm – an den Enden nur noch 25 mm – geschützt. Das Schutzdeck von 76 mm mittschiffs und 51 mm an den Enden saß flach über dem Gürtelpanzer und war vorn und achtern jeweils nach unten gebogen. Der gepanzerte Kommandoturm trug einen Panzerschutz von 305 mm, die Barbetten einen solchen von 228 mm. Die hohen, ungeschützten Bordwände waren ebenso Schwachstellen wie die Holzdecks und viel Holz, das für die Aufbauten verwendet worden war. Dies alles erwies sich in der Seeschlacht von Santiago de Cuba für die Spanier als sehr nachteilig. Die Besatzung zählte jeweils 497 Mann. Mochten die Schiffe auf dem Papier und von diesen Daten her einen recht respektablen Eindruck machen – vor allem die hohe Nominal-Geschwindigkeit von gut 20,0 kn – so waren sie 1898, als Admiral Caravera mit ihnen nach Westindien gegen die Nordamerikaner fuhr, in einem sehr schlechten Zustand. So hatten die Schiffe längere Zeit nicht gedockt und erreichten statt der 20,0 kn nur 12 bis 13 kn, was zum Teil auch auf die Leistungsfähigkeit der spanischen Heizer und Ungeübtheit des Maschinenpersonals zurückzuführen war. Doch auch bei der Artillerie zeigten sich erhebliche Mängel: Die Munition paßte nicht in die Rohre, das achtere 28,0-cm-Geschütz der VIZCAYA durfte nicht benutzt werden, da das Rohr Risse aufwies, letztendlich versagten auch die Geschützhebevorrichtungen desöfteren. Und schließlich: Schwach geschützte Kreuzer standen gegen gut gepanzerte Linienschiffe mit wesentlich leistungsstärkeren Besatzungen. So nimmt es nicht wunder, daß alle großen Schiffe der Spanier am 3. Juli 1898 in der Seeschlacht von Santiago de Cuba von den Amerikanern vernichtet wurden. Da alle spanischen Schiffe auf Strand gesetzt werden konnten, hielten sich die Menschenverluste in Grenzen.

Aufgrund der Erfahrung dieses Krieges wandte man dem Linienschiff von 12000 bis 15000 t Wasserverdrängung und einer Hauptbewaffnung von vier schweren Geschützen (24 bis 30,5 cm) wieder mehr Aufmerksamkeit zu, während der Panzerkreuzer (zwischen 6000 und 14000 t) als Hauptbewaffnung nur noch das Kaliber um 20 cm führte.

Karl-Josef Baum

Panzerkreuzer VINZCAYA im Jahre 1897 auf der Route nach Spithead

FOTOS: BAUM-ARCHIV-KÖLN (2)

Farbangaben

Rot Unterwasserschiff
Schwarz Rumpf, zeitweise Schanzkleid außen oberhalb Oberdeck
Weiß Wasserpaß, Streifen Höhe Oberdeck von Bug bis Heck, Aufbauten an Oberdeck und zeitweilig Schanzenkleid außen, Boote
Gelb Schornsteine, Masten, Lüfter, Kommandoturm, Kuppeln der 28,0-cm-Geschütze
Holzfarben Brückenhäuser, Boote innen
Hellholzfarben Decks
Gold Bug- und Heckzier

Literatur

Aguileray Elias: Buques de Guerra Espanoles 1885–1971, Madrid 1972
T. A. Brassey: The Naval Annual, Portmouth 1894
Nauticus: Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen, Berlin 1963
Jacques Mordal: 25 Jahrhunderte Seekrieg, München 1963
Helmut Pemsel: Von Salamis bis Okinawa Eine Chronik zur Seekriegsgeschichte, München 1975

mbh-miniSCHIFF 128:

Spanischer Panzerkreuzer INFANTA MARIA TERESA

A - A

Heck

A B

G

H

B - B

C - C

2 ×

1 × 1 × 1 ×

3 × 1 × 2 × 3 × 1 × 1 ×

G-

H-

10 ×

0m

D E F

Bug

F–F

G

H

E–E

D–D

3 ×

-G

-H

OR

3.93

100 m

Zeichnung: Olaf Rahardt

Seeflugzeug-Tender PINE ISLAND

Eine interessante Wiederauflage ist der Revell-Kit des amerikanischen Seeflugzeug-Tenders PINE ISLAND, einem Schiff der Currituck-Klasse aus der Zeit des zweiten Weltkriegs. Die Schiffe dieser Klasse hatten große Ähnlichkeit mit denen der Curtiss-Klasse, die sich bereits vor dem Kriegseintritt der USA im Dienst befanden. Beide Klassen waren von vornherein als Seeflugzeug-Tender entworfen worden. Sie konnten selbst schwere Flugboote vom Typ Martin PBM Mariner zur Wartung und Reparatur an Bord nehmen. Charakteristisches Erkennungsmerkmal war die achtere Arbeitsplattform, die bei der Currituck-Klasse etwas länger ausfiel und etwa ein Drittel der gesamten Schiffslänge einnahm.

Außerdem hatte diese Klasse nur einen Schornstein anstatt zwei wie die Curtiss-Klasse. An die Plattform schloß sich zum Bug hin eine geräumige Werkstatthalle an, davor befanden sich Wohndecks. Mit Hilfe zweier 30-t-Standardkräne ließen sich bis zu zwei Flugboote gleichzeitig auf die Arbeitsplattform hieven. Die Tender waren im Prinzip schwimmende Stützpunkte und Reparaturbasen. An Bord befanden sich Werkstätten, Magazine für Versorgungsgüter, Ersatzteile, Flugzeugtreibstoff, Bomben und Munition sowie ausreichend Quartiere für die Flugboot-Besatzungen. Jedes Schiff konnte bis zu zwei Staffeln mit einer Sollstärke von jeweils 12 Maschinen betreuen.

Die Schiffe der Currituck-Klasse waren 164,80 m lang, 21,10 m breit und hatten 6,80 m Tiefgang. Voll beladen verdrängten sie 14 300 ts. Getriebe-Turbinen mit einer Wellenleistung von 12 000 PS ermöglichten eine Geschwindigkeit von etwa 19 Knoten. Relativ stark war die Bewaffnung. Sie bestand anfangs aus vier 127-mm-Geschützen L/38, wie sie z. B. auch auf den Zerstörern der Fletcher-Klasse zum Einsatz kamen, sowie aus zwanzig 40-mm-Bofors-Flaks (drei Vierlingslafetten, vier Zwillingslafetten) und zwanzig 20-mm-Fla-Waffen. Die Besatzungsstärke betrug 1247 Mann, davon 162 Offiziere.

Während des Krieges hatten die Schiffe oft auch Stäbe von Fliegerverbänden an Bord. So diente CURRITUCK ab Mitte Oktober 1944 als Stabsschiff des Commander Fleet Air Wing 10, der die Patrouillenflüge bei der Einnahme von Leyte koordinierte. NORTON SOUND bezog Mitte Juli 1945 als Stabsschiff des Commander Fleet Air Wing 1 Position bei Okinawa, um von hier aus bis zum Kriegsende alle Patrouillenflüge über dem Ostchinesischen Meer, dem Gelben Meer und den japanischen Küstengewässern zu leiten. Als die USA 1946/47 eine vorwiegend militärischen Zwecken dienende Antarktis-Expedition (Operation High Jump) durchführten, waren CURRITUCK und PINE ISLAND als schwimmende Basen für sechs PBMs der Staffeln VPB-74 und VH-4 beteiligt. Die Maschinen lieferten Luftbilder und kartografische Angaben vom fünften Kontinent. Ende 1947 fiel die Entscheidung, NORTON SOUND künftig als Erprobungsplattform für Lenkwaffen zu nutzen. Dazu wurde das Schiff von März bis September 1948 entspreched modifiziert (u. a. auch Ausbau des achteren Kranes). Der erste Raketenstart erfolgte am 26. Januar 1949 mit einer Loon (US-Version der deutschen V-1). Wesentlich später, am 8. August 1951, erhielt NOR-

PINE ISLAND Ende 1946. Auf der Arbeitsplattform zwei Mariner-Flugboote, eines davon mit demontierten äußeren Tragflächen

CURRITUCK Anfang 1954

NORTON SOUND mit Dazzle-Tarnung Anfang 1945

TON SOUND ihre neue Klassifizierung als Testschiff AVM-1. Neben etlichen Raketenmustern, Schiffsgeschützen und Elektroniksystemen wurden auf NORTON SOUND auch das Feuerleitsystem Aegis und das VLS-System zum Senkrechtstart moderner Lenkwaffen erprobt. Einige der Schiffe hatten nach Kriegsende vorübergehend eine Hubschrauberplattform auf dem Vorschiff. Dazu entfernte man die vorderen beiden 127-mm-Geschütze. Sie wurden wieder eingebaut, als die Plattformen von Bord kamen. CURRITUCK wurde 1958/59 modernisiert, um die ersten strahlgetriebenen Flugboote vom Typ Martin P6M Seamaster betreuen zu können. Das Seamaster-Projekt wurde jedoch wieder aufgegeben. Bis 1967 lösten sich CURRITUCK, PINE ISLAND und SALISBURY SOUND turnusmäßig als Flaggschiff des Commander Fleet Air West Pacific ab. Ein letztes Mal kamen Schiffe der Currituck-Klasse im Vietnam-Krieg zum Kampfeinsatz. Innerhalb der Task Force 115 (Market Time) hatten CURRITUCK und PINE ISLAND vor Cam Ranh Bay und Con Son Island Flugboote vom Typ SP-5B Marlin zu betreuen, die Patrouillenflüge über Flüssen und Kanälen der Delta-Region Südvietnams absolvierten. Dabei beschoß CURRITUCK am 23. Juni 1965 Positionen des Viet Cong im Mekong Delta.
VP-40 mit ihren Marlins war die letzte aktive Flugboot-Staffel der U.S. Navy. Als sie 1967 außer Dienst gestellt wurde, benötigte man auch keinen Tender mehr. Im Mai 1967 kehrte CURRITUCK nach zehnmonatigem Einsatz im Westpazifik in die Vereinigten Staaten zurück, Ende Oktober desselben Jahres beendete sie als letzter Seeflugzeug-Tender der U.S. Navy ihre aktive Dienstzeit.

Zum Modell
Der Maßstab wird zwar mit 1:400 angegeben, beträgt aber in Wirklichkeit etwa 1:425. Obwohl der Bausatz bereits in den fünfziger Jahren entwickelt wurde, ist er selbst für heutige Ansprüche noch recht akzeptabel. Vorausgesetzt, man nimmt einige zusätzliche Arbeiten auf sich. Dazu gehört zunächst das Abschleifen der Schweißnähte auf den Decks und an den Bordwänden. Außerdem kann man die massiven Reelings durch fotogeätzte ersetzen. Dazu muß man allerdings im Bereich der Wohndecks auch die senkrechten Stützen am Schanzkleid erneuern und die entsprechenden Decks verbreitern. Sehr unrealistisch sind leider die vier 127-mm-Geschütztürme wiedergegeben. Sie neu anzufertigen, kostet zwar allerhand Mühe, ist aber durchaus zu empfehlen. Schon beim probeweisen Anpassen der Teile stellt man fest, daß im Bereich der vorderen Aufbauten das Hauptdeck weggelassen wurde. Hier hilft nur der Eigenbau mit Hilfe von Plastiksheet. Auf Fotos erkennt man, daß die Arbeitsplattform eine Holzbeplankung aufwies. Wie auf damaligen Trägerdecks üblich, waren in die Beplankung Metallschienen eingelassen. Diese Schienen hatten Öffnungen mit T-förmigen Zapfen, um die Flugboote mit Hilfe von Stahlseilen festzurren zu können. Erfreulich, daß der Kit auch ein Mariner-Flugboot enthält. Das belebt den Gesamteindruck des Modells. Einen Beleg für die Wasserbomben-Ablaufgerüste am Heck habe ich in der Fachliteratur nicht gefunden. Auch wenn dieser Bausatz auf Grund seines Alters viel zu wünschen übrig läßt, besteht sein Reiz doch gerade darin, auch mal ein außergewöhnliches Hilfsschiff in die Modellsammlung einreihen zu können.
Joachim Jacob

Kennung/Name	Kiel-legung	Stapel-lauf	Indienst-stellung	Verbleib
AV-7 CURRITUCK	14. 12. 42	11. 09. 43	26. 06. 44	31. 10. 67 außer Dienst, 01. 04. 71 gestrichen
AV-11 NORTON SOUND	07. 09. 42	28. 11. 43	08. 01. 45	08. 08. 51 AVM-1, 11. 12. 86 außer Dienst, 26. 01. 87 gestrichen
AV-12 PINE ISLAND	16. 11. 42	26. 02. 44	26. 04. 45	17. 06. 67 außer Dienst, 01. 02. 71 gestrichen
AV-13 SALISBURY SOUND (ex Puget Sound)	10. 04. 43	18. 06. 44	26. 11. 45	31. 03. 67 außer Dienst

Ein Mariner-Flugboot wird auf die Arbeitsplattform der SALISBURY SOUND gehievt. Das Foto entstand Ende 1951

Inhalt des Revell-Kits

Literatur:

Conway's All The World's Fighting Ships 1922–1946, Conway Maritime Press, London 1980
Mesko: Riverine. A Pictorial History of the Brown Water War in Vietnam, Squadron/Signal Publications, Carrollton 1985
Silverstone: U.S. Warships of World War II, Ian Allan, London 1965
Smith: PBM Mariner in Action, Squadron/Signal Publications, Carrollton 1986 C
Terzibaschitsch: Flugzeugträger der U.S. Navy, Band 2: Geleitflugzeugträger, Bernard & Graefe Verlag, München 1979
Terzibaschitsch: Schiffe und Flugzeuge der US Flotte, J. F. Lehmanns Verlag, München 1966
United States Naval Aviation 1910–1980, Department of the Navy, Washington 1981

Skizze von NORTON SOUND im Ausrüstungszustand von 1945

FOTOS: JACOB (1), USN (4); SKIZZE: CONWAY'S

Einstmals »Vertrauliche Verschlußsache«:

Katjuschas maritim

Die 122-mm-Geschoßwerfer der Landungsschiffe »Frosch I«

Als Nachfolger für die abgenutzten mittleren Landungsschiffe vom Typ »Robbe« entwickelte die Peene-Werft Wolgast zu Beginn der 70er Jahre das mittlere Landungsschiff »Projekt 108«, das von der NATO den Code »Frosch I« erhielt. In der Öffentlichkeit sind diese Landungsschiffe der NVA-Marine als Typ HOYERSWERDA bekannt geworden, weil das erste, am 12. November 1976 in Dienst gestellte Fahrzeug diesen Namen erhalten hatte. Die elf weiteren Schiffe dieser Klasse sind bis zum 7. Oktober 1979 in den Dienst gestellt worden. Alle bekamen Namen von DDR-Kreisstädten.

Die 12 Schiffe hatten zwei 57-mm-Doppellafetten AK 725 sowie zwei 30-mm-Doppellafetten AK 230. Alle Schiffe waren in der Lage, zwei Gassensprenggeräte SOSNA-100 einzusetzen und über die kurzen Minenschienen am Oberdeck mit Ablaufrahmen im Heck Minen zu legen. Eine Besonderheit in der Bewaffnung bestand darin, daß ab Schiff 108.05 (LÜBBEN, Indienststellung 15. März 1978) vor der Brücke zwei 40rohrige Geschoßwerfer Typ A215 installiert waren.

Navalisierte Modifikationen der im zweiten Weltkrieg als »Katjuscha« oder »Stalinorgel« bekannt gewordenen und gefürchteten sowjetischen Geschoßwerfer waren zur Zeit des Baus vom »Projekt 108« keine absolute Neuheit mehr. Es gab sie bereits im Krieg auf sowjetischen Panzerbooten und nach 1945 auf Kanonenbooten sowie amphibischen Marinefahrzeugen der damaligen UdSSR, außerdem auch auf polnischen Landungsschiffen der POLNOCNY-Klasse. Allerdings sind Geschoßwerfer aber auch nicht gerade allgemein üblich, sondern stellen in der Schiffsbewaffnung schon eine Ausnahme dar.

Aufgaben und Aufbau

Gundlage für das reaktive Geschoßwerfersystem A215 (Schreibweise auch »A-215«) war der sowjetische Werfer BM-21, aufgebaut auf einem Dreiachs-Lkw Ural 375 und versehen mit einem um 360° drehbaren und nach der Höhe schwenkbaren 40-Rohr-Bündel für den Start von reaktiven 122,4-mm-Geschossen. In der navalisierten Form hatte man das Rohrbündel geteilt und an einer speziell für Schiffe geschaffenen Lafette installiert. Diese Lafette besteht aus einem drehbaren, fest am Oberdeck montierten Turm mit zwei

schwenkbaren seitlichen Armen zur Aufnahme der Rohrpakete. Diese Rohrpakete werden aus der unter dem Werferdeck vorhandenen vollautomatischen Kassetten-Nachlade-Einrichtung mit Trommelmagazinen zugeführt. Auf diese Weise ist der Werfer schnell gefechtsbereit und nachzuladen.

Der Haupteinsatzzweck des Geschoßwerfers MS 73 (A215 ist die Bezeichnung für das gesamte System) bestand darin, anlandende Truppen zu unterstützen: Jedes Schiff konnte mit einer Salve 80 reaktive Splittersprenggeschosse M21 OF starten, deren maximale Reichweite 20 400 m betrug (Brennschlußgeschwindigkeit: 700 m/s). Es war aber auch möglich, damit Seeziele zu bekämpfen, wofür eine spezielle Feuerleitanlage zur Verfügung stand.

Die Fotos zeigen den Turm (Artillerieteil genannt) in Marschlage (gut zu erkennen sind dahinter die Gasstrahlabweiser, vorn feuert der 57-mm-Zwilling), in Schußposition sowie beim Start der reaktiven Geschosse (Fotos: Archiv Redaktion trend).

W. K.

Fortsetzung folgt

Literatur:
Hans Mehl, Knut Schäfer:
Die andere deutsche Marine-Berlin 1992
DV A 250/1/214 122-mm-Geschoßwerfer MS 73

Taktisch-technische Angaben

Die taktisch-technischen Angaben sind:

Typ	Schiffsgeschoßwerfer mit Rohrpaketen
Anzahl der Rohre	40 Stück zu 2 Rohrpaketen von je 20 Stück
Werferleitung und Steuerung der der Richtantriebe	automatisch mit Fernsteuerung
Laden der Rohrpakete	von Hand vom Oberdeck aus
Zuführen der Rohrpakete in die Ladeeinrichtung und Laden des Turmes mit den Rohrpaketen	automatisch
Kampfsatz	160 Geschosse in 8 Rohrpaketen
Umladezeit (Abnahme der Rohrpakete von den Startträgern, Rückführen in die Trommel und Zuführen neuer Rohrpakete mit Geschossen zu den Startträgern mit beiden Ladeeinrichtungen)	max. 2 min
Zeit zur Vorbereitung des Komplexes aus der Marschlage auf das 1. Schießen	max. 50 s
Intervall zwischen den Abschüssen von Geschossen in Salven	0,5 s; Feuerführung mit Einzelschüssen und Feuerstößen ist möglich
Kernwaffenschutz	Wasserschutzsystem: durch dieses System wird die Möglichkeit der Entaktivierung und das Durchfahren verseuchter Zonen gewährleistet
Vereisungsschutz	elektrische Heizung für die Startträger und Lukensülle
Zulässige Umwelttemperatur für normalen Betrieb	– 40 °C bis + 50 °C
Zulässige Werte für:	
a) Schlingern	Periode 8 bis 10 s, Amplitude 25 bis 30°
b) Stampfen	Periode 5 bis 7 s, Amplitude 3°
Kräfte an den Kurbeln für die Handantriebe:	
a) vertikales Richten	98,6 N (10 kp)
b) Horizontales Richten	78,4 N (8 kp)
c) Arretiereinrichtung	98,6 N (10 kp)
Kräfte an den Kurbeln für die Handpumpen des Hydraulikantriebes	196,1 N (20 kp)
Schwenkbereich ohne Berücksichtigung der Bremswinkel:	
a) nach der Höhe	+ 15° bis + 54°
b) nach der Seite	± 35°
Schwenkbereich unter Berücksichtigung der Bremswinkel:	
a) nach der Höhe	+ 9° bis + 60°
b) nach der Seite	+ 41°
Richtgeschwindigkeiten bei automatischer Fernsteuerung:	
a) nach der Höhe	20°/s
b) nach der Seite	25°/s
Betriebsdauer der Richtantriebe	der Betrieb der Richtantriebe für 1 Std. und das Begleiten in eingeschaltetem Zustand wird kontinuierlich 12 Std. lang gewährleistet
Bedienung des Geschoßwerfers	3 Artilleristen
Masse des Geschoßwerfers:	
a) ohne Kampfsatz	16 500 kg ± 495 kg
b) mit Kampfsatz (160 Geschosse)	27 100 kg
Beladezeit für den Kampfsatz (ohne Berücksichtigung der Zuführung der Geschosse auf das Schiff)	30 min
Abmessungen des Artillerieteiles in Marschlage:	
a) Länge	2 400 mm
b) Breite	1 710 mm
c) Höhe	2 250 mm
Abmessungen der Ladeeinrichtung:	
a) Länge	3 340 mm
b) Breite	3 340 mm
c) Höhe	3 470 mm

Bild 1: Geschoßwerfer MS73 in 60°-Stellung
1 – Artillerieteil; 2 – Rohr; 3 – Rohrpaket; 4 – oberer Deckel; 5, 8 – Vorreiber; 6 – vorderer Deckel; 7 – Lukendeckel; 9 – Lukendeckel; 10 – Seitendeckel; 11 – Stopfen; 12 – Rahmen; 13 – Rohrpaket; 14 – Sechskantschraube M6 × 20; 15 – Abschlußdeckel

Bild 2: Geschoßwerfer MS73 beim Laden
1 – Luke; 2 – Startträger; 3 – Zerstäuber; 4 – Startträger; 5 – Luke; 6 – Elektrosteckverbindung; 7 – Sperreinrichtung; 8 – Gehäuse

Bild 3: Artillerieteil und Ladeeinrichtung des Geschoßwerfers
1 – Turm; 2 – Ladeeinrichtung; 3 – klappbarer Verbindungsträger; 4 – Luke; 5 – Rahmen; 6 – Zapfen; 7 – Hebel; 8 – Zugstange; 9 – Zwischenträger; 10 – Zylinder; 11 – Zapfen; 12 – Rollenlager; 13 – Führungsschiene der Kette; 14 – Rollenlager; 15 – Drehkranz; 16 – Schlitten mit Kette; 17 – Kettenrad; 18 – Zylinder der Bremse; 19 – Hydraulikmotor; 20 – Getriebe der Trommel; 21 – Druckventil; 22 – Kontrakteinrichtung für die Zuführung; 23 – Kondensatorblock; 24 – Säule; 25 – linke Öffnungseinrichtung; 26 – Lukendeckel; 27 – klappbarer Verbindungsträger; 28 – Stromversorgungsanlage; 29 – Verbindungskasten; 30 – Stromversorungsanlage; 31 – Transformator; 32 – Heizung; 33 – Steckerkondensator; 34 – E-Motor MAP 421-40M1; 35 – Bremseinrichtung; 36 – Backenbremse; 37 – Rohrpaket; 38 – Trommel; 39 – Getriebe der Zuführung; 40 – unterer Träger; 41 – Zahnrad; 42 – Pumpenaggregat; 43 – Paketschalter; 44 – E-Motor; 45 – Verkleidung; 46 – Verkleidung;

Fortsetzung folgt

Ein LVTP7A1 in voller Fahrt

Landeschützenpanzer AAVP7A1 als Kit in 1:35

Im Jahre 1964 begann man in den USA mit der Entwicklung eines Nachfolgemusters für den Landeschützenpanzer LVTP-5. Das erste Testfahrzeug (LVTP) wurde 1967 fertiggestellt und 1972 bei den U.S. Marines eingeführt. Dieses Fahrzeug erwies sich als seetüchtigster Landungspanzer, der jemals gebaut wurde. Das LVTP7 ist sogar imstande, sich in drei Meter hohen Wellen und auch kurzzeitig unter Wasser zu bewegen. Frühere Amphibienfahrzeuge konnten lediglich 50 Zentimeter hohe Wellen überwinden. Die LVTP7 sind mit Wasserturbinen ausgestattet, die über Wellen direkt vom Getriebe angetrieben werden. Die Steuerung im Wasser erfolgt durch zwei um 180 Grad schwenkbare Abweiserplatten am Heck. Diese können den Wasserstrahl auch so umlenken, daß ein Rückwärtsfahren ermöglicht wird. Bei einem Ausfall des Wasserstrahlantriebs kann das Fahrzeug auch durch die Ketten angetrieben werden. Außer der dreiköpfigen Besatzung finden im Innern des Landepanzers 25 vollausgerüstete Marines Platz. Die Fahrzeuge der LVTP7-Familie werden von den U.S. Marines, der Argentine Infanteria de Marina, der Royal Thai Marine Brigade, dem Republic of Korea Marine Corps, dem Spains Cuerpo de Infanteria de Marina, dem Italys San Marco Batalion, den Venezuela Marines und dem Brazilian Corpo de Fuzilieros Navais verwendet. Der erste Kampfeinsatz des LVTP7 fand am 2. April 1982 durch die argentinischen Marines beim Angriff auf die Stadt Port Stanley auf den Falkland Inseln statt. Die U.S. Marines setzten dieses Fahrzeug unter anderem im Libanon, in Grenada, Panama, im Golfkrieg und während der Operation »Restore Hope« in Somalia ein. Anfang der achtziger Jahre begannen US-Militärstrategen die Aufgaben des U.S. Marine Corps zu überdenken. Sie forderten ein Fahrzeug für den Landeinsatz, da sie von Operationen im Nahen Osten und in Nord-Europa ausgingen. Da dieses Fahrzeug aber auch amphibische Eigenschaften aufweisen sollte, kam man zu dem Entschluß, die vorhandenen LVTP7 kampfwertzusteigern. Während des Service Life Extension Program (SLEP) wurden 333 Fahrzeuge neu angeschafft und die 984 vorhandenen LVTP7 auf den neuen Standard gebracht. Die deutlichsten äußeren Unterschiede sind die Verlegung der Lichter von der Mitte zum oberen Teil der Frontplatte, die Anbringung von acht Nebelwurfbechern am Turm und die Erhöhung der Kommandantenkuppel. Andere Veränderungen beinhalten einen 400 PS starken Cummins Vielstoffmotor mit Turbolader, verbesserte Stoßdämpfer, ein Nachtsichtgerät für den Fahrer und ein neues Pumpensystem zum Lenzen des Fahrzeuginnenraumes. Ein Entschlüsselungssystem für die Funkgeräte wurde hinzugefügt, damit eine sichere Kommunikation zwischen den Fahrzeugen möglich ist. Im Jahre 1985 wurden die LVTP7A1 nochmals verbessert und erhielten von da ab die Bezeichnung AAVP7A1. Diese Fahrzeuge verfügen über die Upgunned Weapons Station von Cadilac Gage Firm mit einem 12,7-mm-MG und einer Mk19 40-mm-Granatmaschinenkanone. Dieses Waffensystem wird meist manuell bedient, enthält jedoch den PAT-Turmdrehmechanismus, der es dem Schützen ermöglicht, den Turm während des Schießens schnell um 45 Grad zu drehen und genau auf das Ziel auszurichten. Um sich gegnerischen Blicken zu entziehen, können die AAVP7A1 einen Raucherzeuger nutzen, der Öl in den Auspuff einspritzt. Während der Operationen »Desert Storm« und »Restore Hope« wurden erstmals AAV's mit einer Zusatzpanzerung eingesetzt. Zur Zeit arbeiten das U.S.M.C. und die FMC Corporation an einem Nachfolger für das AAVP7A1.

Das Modell von Tamiya

Die Baustufen 1 bis 6 können unverändert gebaut werden. Erst in der 7. Baustufe sollte man die ersten Verbesserungen vornehmen. Zuerst ergänzte ich den Feuerlöscherabzugsgriff und den Antirutschbelag auf den Scheinwerfern sowie vorn auf der linken Fahrzeugseite. Des weiteren entfernte ich die vier Hebel auf den Mannschaftsluken und ersetzte sie durch Teile aus Kupferfolie. Die zwei Kühlergrills können durch fotogeätzte Gitter verfeinert werden. Außerdem empfiehlt es sich, die Handgriffe für die Fahrer- und Kommandantenluke aus Kupferdraht zu ergänzen. Die Paßgenauigkeit der Wannenteile ist an manchen Stellen sehr unbefriedigend. Hier kommt man nur mit

Eine Dreierformation LVTP7A1 beim Anlanden
FOTOS: ZWILLIING (2), FMC (2)

Spachtelmasse und Schleifpapier zu einem guten Ergebnis. Am Übergang zwischen Ober- und Unterwanne ist eine große Schweißnaht nachzubilden. Um die Kette naturgetreu durchhängen zu lassen, sollte sie auf der dritten Laufrolle mit Sekundenkleber befestigt werden. Die weiteren Baustufen bedürfen keiner weiteren Nachbearbeitung. Mein Modell stellt ein AAVP7A1 während der Operation »Restore Hope« in der Stadt Kisimayu dar. Es verfügt noch über die Coalition Markings aus dem Golfkrieg, da diese Fahrzeuge zum Teil aus den Depots geholt wurden, in denen man sie nach der Operation »Desert Storm« abgestellt hatte. Alle US-Fahrzeuge in Somalia führten ein pinkfarbenes Fliegersichttuch mit sich. Da die AAVP's ihren Besatzungen als »Heim« dienen und nicht gerade großräumig sind, verstauen die Soldaten ihre Ausrüstung meistens auf der Außenseite des Fahrzeugs. Noch ein Tip zum »Altern« des Modells: Da fast die gesamte Fahrzeugwanne aus Aluminium besteht, sollte man sehr zurückhaltend mit dem Anbringen von Rostflecken sein. Als Fazit kann man sagen, daß es sich beim Bausatz des AAVP7A1 um ein nahezu perfektes Modell handelt. Einziges großes Manko sind die inzwischen veralteten Vinylketten. Leider muß man sagen, daß sich der Preis von etwa 70 DM schon hart an der Schmerzgrenze bewegt.

Ralph Zwilling

Literatur:

Micheletti/Debay: Operation Desert Shield, Verlag Karl-Heinz Dissberger, Düsseldorf 1990
Debay: USMC Firepower Armor & Artillery, Concord Publications, Hong Kong 1990

»Predator« – ein AAVP7A1 im Modell

Dieses Modellfoto zeigt die neue Upgunned Weapons Station (UGWS)

Nienburg/Weser ist die Heimat der Panzermodellbauer Deutschlands. Die über 50 Mitglieder zählende Modellbaugruppe ist im Verband der Reservisten der Bundeswehr e. V. organisiert. Modellbauer aus Holland, Belgien und der Schweiz gehören dazu. In der Clausewitz-Kaserne in Nienburg-Langendamm können sie, betreut durch die 3. Panzerbrigade, ihrem interessanten Hobby ungestört nachgehen. Die Modellbaugruppe hat es sich zur Aufgabe gemacht, Panzermodelle im Maßstab 1:7 und 1:10 vorbildgetreu nachzubauen. Alle Modelle sind voll funktionsfähig und werden über Mehrkanal-Fernsteuerungen gesteuert. Ein Modell dieser Größe hat die Abmessungen von (L × B × H) 1 m × 0,4m × 0,35m. Je nach technischen Einbauten schwankt sein Gewicht zwischen 50 und 80 kg. In keinem anderen Modell steckt soviel Technik, wie in einem Panzermodell dieser Größe. Da es keine Einzelteile zu kaufen gibt, muß alles selbst hergestellt werden. Da auch keine Baupläne vorhanden sind, müssen die Modellbauer alle notwendigen Bauunterlagen selbst anfertigen.

Die Panzermodellbauer von Nienburg

Als Vorbild dient häufig ein aus einem Baukasten zusammengebautes Plastikmodell im Maßstab 1:35. Von diesem werden alle Maße abgenommen und auf den gewünschten Maßstab entsprechend vergrößert. Fotos und Seitenrißzeichnungen aus wehrtechnischen Zeitschriften können dabei eine wertvolle Hilfe sein.

Die Großmodelle entstehen meist aus Sperrholz oder in Ganzmetallbauweise. Einige Modellbauer bevorzugen auch die Gemischtbauweise, bei der Holz, Kunststoff und Metall als Baumaterialien verwendet werden.

Angetrieben werden die meisten Modelle durch zwei Elektromotore. Doch gibt es auch Modellbauer, die einen Verbrennungsmotor verwenden. Es ist selbstverständlich, daß neben den eigentlichen Fahrmanövern alles funktioniert wie beim Vorbild. So läßt sich zum Beispiel der Turm in beide Richtungen schwenken, die Kanone heben und senken und in vielen Fällen kann sie sogar schießen. Geschossen wird mit Schreckschußmunition. In vielen Modellen sind elektronische Motorgeräusch- und MG-Geräuschgeneratoren zu finden. Jeder Turm hat seine eigene Stromversorgung. Das hat den Vorteil, daß er leicht abgenommen und die Elektronik

1 Einige Panzermodelle werden für eine Vorführung startklar gemacht
2 Zwei Modellbauer vor ihren Modellen
3 »Fachgespräche« zweier Modellpanzersoldaten im M 1:7
4 LEOPARD 1A4 mit Kommandant und Fahrern im M 1:7
5 Schützenpanzer M 113 im M 1:7 mit Verbrennungsmotor

▲1

▼2

darin gewartet werden kann. Alle Funktionen lassen sich so schneller und besser überprüfen.
Wie weit man es mit der Technik in einem Modell treiben kann, wurde in einem LEOPARD 2-Modell im Maßstab 1:7 demonstriert, in dessen Turm ein richtig funktionierender Laserstrahl-Zielmarkierer eingebaut wurde. Dabei handelt es sich um einen Entfernungslaser der Firma Bühler Elektronik, der mit einer Gleichspannung von 2000 Volt arbeitet. Diese Gleichspannung wird über einen Spannungswandler aus der 24 Volt Turmspannung erzeugt. Nachdem der Laserstrahl durch Drehen des Turmes auf das Ziel gerichtet und die Kanone anschließend in die entsprechende Höhenstellung gebracht wurde, wird der Schuß ausgelöst. Beim Weiterfahren des Modells sorgt ein Kreisel bei jeder abweichenden Bewegung des Panzermodells dafür, daß das Kanonenrohr stets auf das Ziel ausgerichtet bleibt, wie beim echten LEOPARD 2-Kampfpanzer.
Gezeigt und vorgeführt werden diese Modelle einer staunenden Öffentlichkeit meist an Tagen der offenen Tür in den Kasernen der Bundeswehr. Es kommt auch vor, daß die Modellbaugruppe von anderen Truppenteilen oder Firmen eingeladen werden, um ihre Panzermodelle vorzuführen. Selbst im Fernsehen war die Gruppe bereits zu sehen.
Alle Leser, die mehr über den Panzermodellbau wissen möchten, können sich an den Leiter der Nienburger Modellbaugruppe, Herrn Wolfgang Williges, Verdener Landstraße 20, Nienburg/Weser wenden.

Gerhard O. W. Fischer

▼3

▼4

1 Panzermodellschaufahren an einem Tag der offenen Tür auf dem Kasernengelände
2 LEOPARD 2-Modell im M 1:7
3 Ein LEOPARD 1A4-Modell, vom echten nicht zu unterscheiden
4 Modellhubschrauber greifen in den »Panzerkampf« auf dem Kasernensportplatz ein
5 So sieht es im Innern der Panzermodelle aus

▼5

Aus der Welt des großen Vorbilds

Die BEARN entstand aus dem Umbau eines Linienschiffs der »Normandie«-Klasse. Nur ein Jahr nach der Kiellegung verhängte die französische Regierung auf Grund der angespannten Kriegslage einen Baustopp. Erst im Dezember 1918 wurden die Arbeiten an der BEARN wieder aufgenommen. Im Jahre 1920 erfolgte der Stapellauf. Für das weitere Baugeschehen waren die Beschlüsse der Washingtoner Konferenz (1922) entscheidend: Während die vier Schwesternschiffe unter den Schneidbrenner kamen, sollte BEARN nun als Flugzeugträger fertiggestellt werden. Ausschlaggebend dafür war die Bestimmung des Abkommens, die Frankreich erlaubte, »Flugzeugmutterschiffe« mit einer Gesamttonnage von 60 000ts zu unterhalten, wobei Neubauten nicht größer als 27 000 ts sein durften. Das Kaliber der Hauptartillerie konnte bis zu 8 Zoll betragen.
Fertiggestellt wurde das Schiff in den Jahren 1922–1927 als Flugzeugträger mit Insel-Typ. Als entscheidenden Mangel sollte sich die Beibehaltung der ursprünglich für das Schlachtschiff konzipierten Antriebsanlage erweisen. Nach ihrer Indienststellung im Mai 1927 konnte die BEARN nie mehr als 21,4 kn Fahrt aufmachen, was im Flugzeugmanöver dazu führte, daß der Flugzeugträger nur zehn seiner 40 Flugzeuge auf einmal einsetzen konnte. Außerdem litt die Operabilität des gesamten Flottenverbandes unter der geringen Geschwindigkeit des Trägers. Ab 1937 gehörte die BEARN zu den französischen Beobachtungskräften, die die Nichteinmischung im spanischen Bürgerkrieg gewährleisten sollten.
Mit Beginn des zweiten Weltkrieges gehörte der Flugzeugträger zum operativen Flottenverband »force de raid«. Gemeinsam mit zwei Schlachtschiffen, drei Kreuzern und zehn Zerstörern bekämpfte er im östlichen Teil des Atlantiks gegnerische Schiffe und sicherte Geleitzüge. Nach dem Verlust des Hauptflottenstützpunktes Brest am 20. Juni 1940 war eine Verlegung der BEARN unumgänglich geworden. Zusammen mit zwei leichten Kreuzern brachte der Flugzeugträger Teile des Goldschatzes der Bank von Frankreich zur Antilleninsel Martinique. Da sich der Gouverneur der Insel auf die Seite der Vichy-Regierung stellte, blockierten Flotteneinheiten der US Navy die französische Besitzung. Langwierige Verhandlungen führten zu dem Ergebnis, daß die Schiffe, darunter auch die BEARN, mit einer Decksladung von 100 amerikanischen Flugzeugen in Fort-de-France, der Inselhauptstadt, abgerüstet wurden. Ein von den Gaullisten initiierter Volksaufstand stürzte 1943 die Petain-Verwaltung. Die BEARN verholte 1944 in die Werft nach New Orleans, wo sie zum Flugzeugtransporter umgebaut wurde. Sie gehörte dann zu den Seestreitkräften der »Freien Franzosen« und setzte die Trikolore mit dem Lothringerkreuz. Auch nach 1945 blieb der Flugzeugträger im Dienst, als Flugzeugtransporter im Indochinakrieg. Bis 1967 lag das Schiff als Schul- und Wohnhulk in Toulon. Im selben Jahr erfolgte der Abbruch auf einer italienischen Werft.

Dietrich Mevius

Die BEARN im Einsatz als Flugzeugtransporter nach der Generalreparatur in New Orleans (1944)

FOTO: SAMMLUNG MEVIUS

Im Museum entdeckt

Von dem ersten in Serie gefertigten Strahljagdflugzeug der Welt – der Messerschmitt Me 262 – sind bis zum Kriegsende insgesamt 1433 Maschinen fertiggestellt und etwa 300 wirklich eingesetzt worden. Davon blieben nur wenige erhalten – heute in Museen Großbritanniens, Australiens, Südafrikas (je eine), der USA (mehrere) und Tschechiens der (ein Doppel-, ein Einsitzer) zu sehen. Im Deutschen Museum München steht eine Me 262 A1b. Reste einer weiteren Me 262A (Teile gelbe 83) sind in Neuburg/Donau gefunden worden, und im kleinen, aber sehr beachtlichen Internationalen Luftfahrtmuseum in Villingen-Schwenningen liegt dieser Rumpf (Bild 1). Obwohl man meinen könnte, es handele sich um ein echtes Stück Me 262A, ist es in Wirklichkeit nur ein Nachbau. Manfred Pflummer, der Chef des Familienunternehmens, hat diesen vor etwa 20 Jahren angefertigt und will ihn gelegentlich auch vollenden. Von seinem fachlichen Vermögen auf diesem Gebiet zeugen die in seinem Museum zu besichtigenden Nachbauten der FW 190 und Me 109 (Bild 2). Das Museum ist täglich, auch an Sonn- und Feiertagen, von 9.00 bis 19.00 Uhr geöffnet. Telefon: (0 77 20) 6 63 02.
Alles, was der Modellbauer über die Me 262 benötigt, findet er in dem vom Aviatic-Verlag Peter Pletschacher (Hofmarktstraße 30, 82152 Planegg) verlegten, von Willy Radinger und Walter Schick verfaßten Band »Me 262«. Neben der Geschichte und vielen Aufnahmen – darunter bisher nicht veröffentlichten Originalen – aus allen Entwicklungsstufen und von Flugzeugdetails enthält der Band zahlreiche Risse sowie technische Daten der Versionen (Großformat, 112 Seiten, Preis DM 79,80).

W. K.

FOTOS: KOPENHAGEN

FOTOS: KOPENHAGEN

ZEICHNUNG: NEUMANN

In unserer nächsten Ausgabe veröffentlichen wir u. a.:

- **Arado Ar 196**
- **Kriegsbrigg LE CYGNE**
- **Flakpanzer GEPARD (M 1:16)**

mbh-Terminservice

Fortsetzung von Seite 4

AUSSTELLUNGEN/TREFFEN

Treff der Modellmotorenfreunde der M. E. C. A. am 21. 8. 93 ab 16.00 Uhr. Bitte interessante Motoren (auch Eigenbau) zur Ausstellung mitbringen! Kontakt über Holger Menrad, Haldensleber Str. 5, 38442 Wolfsburg, Tel. (0 53 61) 77 32 98.
Berlin. Mitglieder des Arbeitskreises Schiffbaugeschichte und Schiffsmodellbau sowie Schiffsmodellbaufreunde treffen sich jeweils am 24. 8., 16. 10., 18. 11. und 14. 12. 93 ab 19.00 Uhr im Lokal E. O. Sander, Spandauer Damm 1–2 (Ecke Otto-Suhr-Allee). Jeder Interessierte ist eingeladen!
Speyer. Expertentag des Modellbauverbandes Rhein/Main/Neckar am 8. 8. 93 von 10.00 bis 16.00 Uhr im Technik-Museum. Kontakt über Manfred Krüger, Fasaneriestr. 22, 6450 Hanau-Kleinnauheim, Tel. (0 61 81) 6 96 80 und Ullrich Reimers, Holdergasse 26, 7141 Schwieberdingen, Tel. (0 71 50) 3 70 12.

modell bau heute

24. Jahrgang, 283. Ausgabe

Herausgeber und Verlag
Verlagshaus Storkower Straße GmbH
Storkower Straße 158
10402 Berlin (Briefpost)
10407 Berlin (Pakete)
Telefon: (0 30) 4 21 87-0
Telefax: (0 30) 4 23 29 79

Chefredakteur
Bruno Wohltmann (v. i. S. d. P.)

Redakteurin
Heike Stark,
Ständige freie Mitarbeiter
Detlef Billig, Thomas Feige, Joachim Jacob, Wilfried Kopenhagen, Wolfram zu Mondfeld

Gestaltung
Dieter Lebek

Anzeigen
laufen außerhalb des redaktionellen Teils.
Anzeigenverwaltung und -annahme:
Verlagshaus Storkower Straße GmbH
Storkower Str. 158, 10402 Berlin.
Anzeigendienst: Herr Grunwald
Telefon: (0 30) 4 21 87-0
Telefax: (0 30) 4 23 29 79

Nachdruck
auch auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und bei deren Zustimmung nur mit genauer Quellenangabe.
Die Beiträge, Zeichnungen und Baupläne sind urheberrechtlich geschützt.

Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Haftung.
Die Redaktion behält sich bei der Veröffentlichung von Zuschriften das Recht sinnwahrender Kürzungen vor. Die wiedergegebenen Meinungen widerspiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion.

Bezugsbedingungen
mbh erscheint monatlich,
jeweils am Ende des Vormonats
Einzelheftpreis: DM 5,50
Abonnementpreis mtl. DM 4,90
(Jahresabonnement DM 58,80).
In diesem Preis sind sämtliche Versandkosten und die derzeitige Mehrwertsteuer in Höhe von 7 % enthalten.
Bei Versand durch Luftpost oder ins Ausland zuzüglich Portokosten.
Bestellungen von Jahresabonnements durch den Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim Verlagshaus Storkower Straße GmbH
Storkower Straße 158
10402 Berlin.
Telefon: (0 30) 4 21 87-0
Telefax: (0 30) 4 23 29 79
Kündigung des Abonnements schriftlich 6 Wochen vor Jahresende nur an das Verlagshaus Storkower Straße GmbH.
Bei Nichtbelieferung ohne Verschulden des Verlages oder infolge von Störungen des Arbeitsfriedens bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.

Redaktionsschluß
1. Juni 1993

Herstellung
Gebr. Garloff GmbH,
Magdeburg

ISSN 0323-312X

mbh-Flugzeugdetail 20

Westland »Sea Lynx« Mk. 88

In mbh 12/90 und 1/91 haben wir das Original dieses Hubschraubers vorgestellt und Hinweise zur Bemalung der erhältlichen Plastikmodelle gegeben. Seit kurzem befindet sich dieser Typ auch im Programm des Herstellers Revell. Der 1:72-Bausatz enthält Markierungen für eine Version der Bundesmarine. Die Plastspritzlinge entsprechen jedoch dem älteren Matchbox-Kit. Auf Grund der Vielfalt in den einzelnen Baureihen des Originals sind die Bausätze oft ein Kompromiß zwischen diesen. Am ehesten läßt sich mit dem Fujimi-Kit (leider hoher Preis) die Version der Marineflieger realisieren.
Mit unseren Detail-Fotos wollen wir allen Interessierten Unterlagen zum Umbau oder zur Detaillierung ihres Modells geben. Die Fotos entstanden beim Marinefliegergeschwader 3 »Graf Zeppelin« in Nordholz, für dessen Unterstützung wir danken. Das MFG 3 ist der einzige Betreiber des »Lynx« in der Bundeswehr/ Bundesmarine. Hier noch einige Angaben zum

Bordhubschrauber »Sea Lynx« Mk.88
Der Hubschrauber, produziert von der britischen Firma »Westland«, ist bei den Seestreitkräften mehrerer Nato-Nationen im Einsatz; u. a. auch bei der britischen, der niederländischen, der dänischen und der französischen Marine.
Die »Sea Lynx« wird in Nordholz gewartet und für den Bordeinsatz ausgerüstet. Im Landflugbetrieb werden hier die Besatzungen geschult, bis sie die fliegerische und taktische Qualifikation für den bordgestützten Einsatz erworben haben. Ist dieses Ziel erreicht, werden Hubschrauber, fliegendes und technische Personal als sogenannter Hauptabschnitt 500 an Bord der Fregatte der Klasse 122 eingeschifft. Das Waffensystem »Sea Lynx« erfüllt seine Aufgaben in der U-Jagd-Aufklärung und Fremdortung als integrierter Bestandteil der Fregatten und gilt als ihr Hauptsensor und U-Jagd-Waffenträger.
Das MFG 3 verfügt über 19 Bordhubschrauber für die acht Fregatten der Klasse F 122 (BREMEN) und die künftigen vier Fregatten der Klasse F 123 (BRANDENBURG). In der Regel werden je Fregatte zwei Hubschrauber eingeschifft.

Besatzung: Drei Soldaten, zwei Hubschrauberführeroffiziere (Piloten), ein Sonarbediener (Operator).
Taktische Ausrüstung: Radar, absenkbares Sonargerät mit großer Leistung, selbstsuchende Torpedos (Rettungswinde).
Haupteinsatzdaten: Geschwindigkeit im Einsatzgebiet etwa 120 kn (220 km/h). Geschwindigkeit im Transit etwa 150 Kn (270 km/h). Einsatzhöhen zwischen 40 und 12000 Fuß (15 – 4 000 m), Einsatzdauer etwa drei Stunden.
d. b.

Bilder 1 und 2: Backbordseite der »Sea Lynx«. Beachte: Waffenträger unterhalb der schiebbaren Kabinentür
Bild 3: Der gleiche Träger von unten. Hier können z. B. zielsuchende Torpedos befestigt werden
Bild 4: Mittlerer Rumpfbereich. Beachte: Kabeltrommel für die absenkbare Sonaranlage im Innern der Kabine sowie die aufgeklappten Wartungsklappen und die klappbaren Fußtritte für deren Begehung
Bild 5: Das linke Hauptfahrwerk. Beachte: Öse zum Verzurren des Hubschraubers sowie die nur linksseitig angebrachten Aufhängungen (für Abwurfwaffen oder Rauchkörper?) an der Unterseite des Stummelflügels
Bild 6: Heckausleger mit Ausgleichsschraube. Beachte: Diverse Lufteinläufe und fleckig wirkende Ausbesserungen am Sichtschutzanstrich der Maschine
Bild 7: Steuerbordseite der »Lynx« – hinterer Bereich. Beachte: Diverse Antennen am Rumpf sowie die im Bild 5 gezeigten Aufhängungen von hinten
Bild 8: Rechte Schiebetür. Dahinter befindet sich der Sitz und die gesamte Ausrüstung für den Sonaroperator. Beachte: Fußtritt mit Positionslampe unter der rechten Cockpittür unterhalb des Aufklebers und »fleckigen« Sichtschutzanstrich
Bild 9: Rumpfvorderteil mit Bugfahrwerk und Schleppstange. Beachte: Grüne Antennenverkleidungen und Sonargerät unter dem Rumpf
Bild 10: Cockpit von vorn. Beachte: Schwertantennen und Scheibenwischer
Bilder 11 und 12: Cockpitbereich mit den beiden Sitzen für die Piloten
Bild 13: Konsole am Cockpitdach
Bilder 14 und 15: Diverse Ausrüstungen vor und am Getriebe des Hauptrotors – linke Seite
Bilder 16 und 17: Die beiden kompakten Rolls-Royce-Triebwerke auf dem Rumpf. Beachte: Luftauslaß an der Oberseite und die rote Abdeckung für den Auslaß der PTL-Turbine
Bilder 18 und 19: Der halbstarre Rotorkopf mit den Hebeln für die Schlaggelenke
Bild 20: Befestigung der Rotorblätter
FOTOS: BILLIG

▲ 1 ▲ 2 ▲ 3

▲ 4 ▲ 5 ▲ 6

▲ 7 ▲ 8 ▲ 9

▲ 10 ▲ 11 ▲ 12 ▲ 13

▲ 18

▲ 14 ▼ 15 ▲ 16 ▼ 17

▲ 19 ▼ 20

▲1 ▲2

NEU beim Fachhändler

sind diese Modelle von HASEGAWA (im Vertrieb bei Preiser) zu erhalten.

1 Jordan Yamaha 192, 1:24
2 Idemitsu Mugen Civic EG6, 1:24
3 F-18D Night Hornet (USMC), 1:48
4 AH-64A Longbow Apache, 1:72
5 Mitsubishi MU-2J (JASDF), 1:72
6 Mitsubishi A6M2 Zero Fighter (Zeke), Early Version, M 1:72
7 F-16C Fighting Falcon »Ramstein«, 1:32

▲3 ▼4 ▼5

▼6 ▼7